



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el
área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Guevara Inostrosa, Elcin (ORCID: 0000-0002-6983-0286)

ASESORA:

Dra. Sánchez Ramírez, Luz Graciela (ORCID: 0000-0002-2308-4281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios por haberme dado inteligencia, entendimiento y sabiduría para analizar, memorizar y así poder alcanzar mis objetivos que un día me propuse. A mis padres, que siempre me motivaron a seguir adelante pese a las adversidades de la vida, asimismo a mi hijo Reyson quien me inspira en este camino.

Agradecimientos

A mi familia por sembrar muchos valores y por brindarme su apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, a mis docentes por sus enseñanzas fruto de ello hacerme una persona diferente y profesional.

Índice de contenidos

| | |
|---|-----|
| Índice de tablas | 4 |
| Índice de gráficos y figuras..... | 6 |
| Resumen | 8 |
| Abstract | 9 |
| I. INTRODUCCIÓN | 10 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 23 |
| III. METODOLOGÍA..... | 39 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 39 |
| 3.2. Variables y Operacionalización | 41 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 43 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 43 |
| 3.5. Procedimientos | 45 |
| 3.6. Métodos de análisis de datos..... | 45 |
| 3.7. Aspectos éticos | 45 |
| IV. RESULTADOS..... | 46 |
| V. DISCUSIÓN..... | 91 |
| VI. CONCLUSIONES | 95 |
| VII. RECOMENDACIONES | 96 |
| REFERENCIAS..... | 97 |
| ANEXOS | 102 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Lista de productos de la marca Tottus..... | 12 |
| Tabla 2. Lista de productos marca Bells-Plaza Vea | 13 |
| Tabla 3. Sucursales..... | 13 |
| Tabla 4. Tabla de frecuencias que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018 | 18 |
| Tabla 5. Interpretación diagrama de Pareto | 19 |
| Tabla 6. Validación de instrumentos de medición a través de juicio de expertos.. | 44 |
| Tabla 7. Contactos de sucursales a nivel nacional Yamboly..... | 50 |
| Tabla 8. Lista de productos familiares Yamboly | 51 |
| Tabla 9. Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados | 52 |
| Tabla 10. Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados | 55 |
| Tabla 11. Lista de productos de la marca Bells-Plaza Vea | 55 |
| Tabla 12. Lista de productos de la marca MAKRO | 56 |
| Tabla 13. Formato de solicitud de citas..... | 61 |
| Tabla 14. Documentos que deben enviarse por despacho a Hipermercados Tottus | 63 |
| Tabla 15. Clientes potenciales según registro de ventas de junio-agosto..... | 65 |
| Tabla 16. Formato de acciones correctivas por rechazo de mercadería..... | 72 |
| Tabla 17. Nivel de cumplimiento de despacho | 74 |
| Tabla 18. Entregas perfectas recibidas | 75 |
| Tabla 19. Pedidos entregados completos | 76 |
| Tabla 20. Rotación de mercadería | 78 |
| Tabla 21. Comparación de Eficiencia antes-después | 78 |
| Tabla 22. Comparación de Eficacia antes-después | 80 |
| Tabla 23. Comparación de productividad antes-después | 81 |
| Tabla 24. Resumen de procesamiento de casos de productividad | 82 |
| Tabla 25. Prueba de normalidad de Productividad Pre Test y Productividad Post Test con Shapiro-Wilk..... | 82 |
| Tabla 26. Comparación de medias de productividad pre test y productividad post test con Wilcoxon..... | 83 |
| Tabla 27. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia productividad pre test y productividad post test | 84 |

| | |
|--|----|
| Tabla 28. Resumen de procesamiento de casos de eficiencia..... | 85 |
| Tabla 29. Prueba de normalidad de eficiencia Pre Test y eficiencia Post Test con Shapiro-Wilk | 85 |
| Tabla 30. Comparación de medias de eficiencia pre test y eficiencia post test con Wilcoxon. | 86 |
| Tabla 31. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia eficiencia pre test y eficiencia post test..... | 86 |
| Tabla 32. Resumen de procesamiento de casos eficacia | 87 |
| Tabla 33. Prueba de normalidad de Eficacia Pre Test y Eficacia Post Test con Shapiro-Wilk | 87 |
| Tabla 34. Comparación de medias de Eficacia pre test y Eficacia post test con Wilcoxon. | 88 |
| Tabla 35. Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia Eficacia pre test y Eficacia post test | 88 |
| Tabla 36. Ventas acumuladas Helatonys SAC. 4 meses antes y 4 meses después de la aplicación del ciclo de PHVA | 89 |

Índice de gráficos y figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Los seis países que más helado consumen al año litros/ habitante y año. | 10 |
| Figura 2. Ventas de la empresa Helatonys SAC por mes/año en soles. Fuente elaboración propia según registro de ventas | 14 |
| Figura 3. Organigrama de la empresa, fuente empresa Helatonys SAC..... | 16 |
| Figura 4. Diagrama de Ishikawa de causas que afectan la baja productividad en el departamento de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018. Elaboración propia..... | 17 |
| Figura 5. Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018, Elaboración propia..... | 18 |
| <i>Figura 6.</i> Etapas para lograr la mejora continua Fuente Munch, 2011, p.35..... | 30 |
| Figura 7. Las etapas del ciclo Deming. Extraído Carro 2012 (p. 15). | 31 |
| Figura 8. Organigrama de la empresa, fuente Helatonys SAC..... | 47 |
| Figura 9. Ubicación de la empresa..... | 48 |
| Figura 10. Fuente https://yamboly.com/#productos | 52 |
| Figura 11. Helado de la marca de Tottus Vainilla Chocolate y Helado de la marca de Bells Chocolate..... | 56 |
| Figura 12. Diagrama del proceso de helado de frozen fresa..... | 57 |
| Figura 13. Diagrama de análisis del proceso de helado de frozen fresa..... | 58 |
| Figura 14. Diagrama de flujo de atención de despachos a Hipermercados Tottus | 59 |
| Figura 15. Sistema de B2B TOTTUS | 60 |
| Figura 16. Área de paletizado de helados | 62 |
| <i>Figura 17.</i> Ingreso de los camiones a la rampa para ser cargados..... | 62 |
| Figura 18. Sistema Acepta Perú para la emisión de facturas electrónicas..... | 64 |
| Figura 19. Notas de crédito por meses | 64 |
| Figura 20. diagrama de Pareto de los 30 clientes potenciales de Yamboly | 66 |
| Figura 21. Nivel de cumplimiento de despacho antes | 67 |
| <i>Figura 22.</i> Devoluciones de productos defectuosos..... | 68 |
| Figura 23. Registro de nota de crédito por devoluciones de helados..... | 68 |
| <i>Figura 24.</i> Ventas acumuladas por mes Tottus/Plaza Veja antes del estudio..... | 69 |

| | |
|---|----|
| Figura 25. Cronograma de actividades de la implementación del ciclo de Deming | 70 |
| Figura 26. Formato de control de los ciclos de pedidos de clientes | 71 |
| Figura 27. Reporte de despacho de las salidas de camiones | 73 |
| Figura 28. Cumplimiento de despacho | 75 |
| Figura 29. Entregas perfectas recibidas | 76 |
| Figura 30. Pedidos entregados completos | 77 |
| Figura 31. Rotación de mercadería | 78 |
| Figura 32. Comparación de Eficiencia antes-después | 79 |
| Figura 33. Comparación de Eficacia antes-después | 80 |
| Figura 34. Comparación de productividad antes-después | 81 |
| Figura 35. Ventas acumuladas cuatro meses antes y cuatro meses posteriores a la aplicación del ciclo PHVA | 90 |

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. Este estudio de acuerdo a su tipo fue aplicado, ya que busca dar soluciones a un problema reales de la empresa en mención, y de acuerdo al tipo de diseño metodológico fue cuasi experimental, por lo que los datos que se obtuvieron fueron mediante la manipulación de la variable independiente como es, el ciclo de Deming con la finalidad de ver su efecto sobre la variable dependiente productividad. Los instrumentos de la investigación fueron los reportes semanales de las órdenes de compra, registro de ventas y fichas de recolección de datos con fórmulas metodológicas cuyas técnicas fueron la observación y registro en base a los datos brindados por la compañía. La validez de los instrumentos se realizó por la validación de juicio de expertos, así mismo los datos recolectados fueron procesados y analizados mediante el SPSS Statistics versión 22. Finalmente se concluyó que la aplicación del ciclo de Deming incrementó en un 14% la productividad en el área de ventas de la empresa Helatonys SAC.

Palabras Clave: Planear, Hacer, Verificar, Actuar, Productividad.

Abstract

The objective of this research was to determine how the application of the Deming cycle increases productivity in the sales area in the company Helatonys SAC, SJL, 2018. This study according to its type was applied, since it seeks to provide solutions to a problem of the company in question, and according to the type of methodological design it was quasi-experimental, so the data obtained was by manipulating the independent variable such as the Deming cycle in order to see its effect on the dependent variable productivity. The research instruments were weekly reports of purchase orders, sales records and data collection sheets with methodological formulas whose techniques were observation and registration based on the data provided by the company. The validity of the instruments was performed by the validation of expert judgment, likewise the collected data were processed and analyzed using SPSS Statistics version 22. Finally, it was concluded that the application of the Deming cycle increased productivity in the field by 14%. sales area of the company Helatonys SAC.

Keywords: Plan, Do, Verify, Act, Productivity.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En el mundo globalizado en que vivimos y haciendo uso de mejores tecnologías permitido a las empresas tener mejor calidad de servicio y ser mucho más competitivas en los mercados internacionales. La comercialización de los helados es mucho más grande y siempre va de la mano con la gestión de la cadena de distribución para llegar al consumidor final a un precio más accesible.

La revista el país (2018) indicó: “Nueva Zelanda es el país en el que más helado se consume per cápita, 28,4 litros anuales, cinco veces más que en España (6,5 litros) e Italia, según la Asociación Internacional de Productos Lácteos en Suecia se toman 14,2 litros” (p.1).

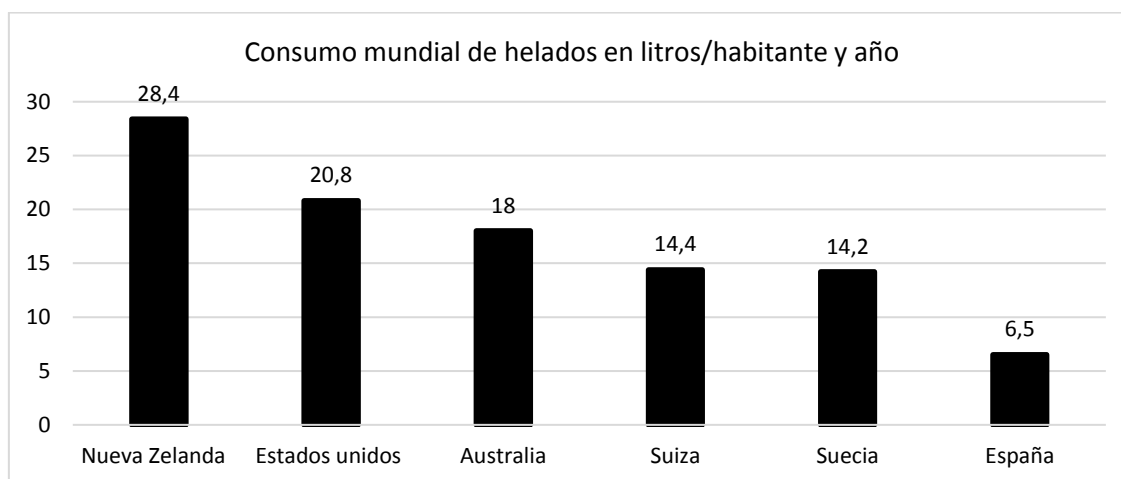


Figura 1. Los seis países que más helado consumen al año litros/ habitante y año.

fuentes Revista el país (2018). Los helados no solo son para el verano.
<https://elpais.com/cultura/2018/08/01/actualidad/1533124315063514.html>

La revista menciona que Nueva Zelanda es el país que más consumo de helados tiene 28.4 litros anuales por persona por encima de Estados Unidos 20.8, Australia 18, Suiza 14.4, Suecia 14.2 y España 6.5, y representan los seis países con mayor consumo de helados a nivel mundial, así mismo en estos países el helado se considera un alimento que aporta valor energético y nutrientes, y se consume durante todo el año.

Sin embargo, en el Perú el consumo de helados se incrementa en épocas de calor y el consumo es considerado como una golosina refrescante.

RPP Noticias (2019) informó:

El consumo de helado no depende del nivel socioeconómico de la persona, sino de sus ganas de satisfacer su sed o refrescarse, y es que, al año, un peruano puede llegar a consumir 1.7 litros de helado, aproximadamente quince paletas, copas, conos o sanguchitos. La cantidad de helado es equivalente a 57 millones de litros de helado al año. (π.2)

Por otro lado, las constantes crisis políticas del gobierno estos últimos años se ha dejado de lado al sector de producción, tal es así que tenemos leyes que nos protegen como consumidores, pero sin embargo muchas veces no se ha tomado en serio o es que pasan por inadvertidas las empresas.

El diario el peruano (2018) enunció:

En el Perú, el artículo 10 de la Ley N° 30021 regula las advertencias publicitarias, artículo 10 Advertencias publicitarias, en la publicidad, incluida la que se consigna en el producto, de los alimentos y bebidas no alcohólicas con grasas trans y alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas, se debe consignar en forma clara, legible, destacada y comprensible las siguientes frases, según el caso. (π.2)

Para el diario el peruano nos dice que todo producto o bebida no alcohólica tiene que llevar en la etiqueta del envase una lista informativa con todos los ingredientes de elaboración del producto, y que estas deben estar claras y sin ningún tipo de adulteración, bajo el contexto legal del país y la demanda que existe en el mercado de los helados, da paso a mejorar el proceso productivo de las empresas.

Helatonys S.A.C. es una empresa peruana que de acuerdo a su tamaño se clasifica en una compañía grande, por que cuenta con más de 300 empleados, fue creada el 26/01/2005 más conocida como “helados Yamboly”, Su domicilio fiscal está situado en Av. Santa Rosa N° 827, San Juan de Lurigancho-Lima, Su actividad principal es elaboración de productos lácteos y pertenece a una industria alimenticia. Los helados se producen en más de 15 presentaciones y 106 sabores, nombres debidamente registrados y con un estricto control de calidad, además

somos proveedores de la marca de helados Tottus, Plaza Vea y Makro. La columna vertebral es la cadena de frío que va desde la producción hasta el cliente bodeguero para garantizar la calidad del producto al consumidor final, por tal motivo todos los años se hace una fuerte inversión en activos, exhibidoras, buguis, triciclos y camiones que son los activos que garantiza llegar al consumidor final con nuestra variedad de productos.

En el anexo 4 se puede identificar todos los productos de la marca Yamboly, los códigos que están registrados en sistema SAP y la unidad de medida.

Tabla 1. *Lista de productos de la marca Tottus*

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 1110016 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110017 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110018 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1130002 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130003 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130004 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130011 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO FRESA 4 X 1 L | CJA |
| 1130012 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO LUCUMA 4 X 1 L | CJA |
| 1130013 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO MANGO 4 X 1 L | CJA |
| 1130014 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO MARACUYA 4 X 1 L | CJA |
| 1130020 | POTE TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130021 | POTE TOTTUS HELADO CREMA TRICOLOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130022 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130023 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130031 | POTE TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130032 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130033 | POTE TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130034 | POTE TOTTUS HELADO CREMA NAPOLITANO 6 X 500 ML | CJA |
| 1130035 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA MORA 6 X 500 ML | CJA |
| 1130041 | TEN PACK SANDWICH TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA 6 X 450 G | CJA |
| 1130042 | TEN PACK SANDWICH TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 6 X 450 G | CJA |
| 1130043 | TEN PACK PALETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA C/COBERTURA 6 X 650 M | CJA |

Nota: Elaboración propia

Estos productos son de la marca de Tottus, tiene una variedad de sabores, su presentación familiar corresponde a cubetas de 5 lt. Y 2.5 lt. así mismo tiene la presentación de potes de 1 lt. Y 500 ml. Helatonys SAC es proveedor de toda la cadena de helados TOTTUS, además se muestra el código, detalle del producto y la unidad de medida.

Tabla 2. *Lista de productos marca Bells-Plaza Vea*

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 1110021 | CUBETA BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110022 | CUBETA BELLS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110023 | CUBETA BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1130001 | CUBETA BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130005 | CUBETA BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130006 | CUBETA BELLS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130017 | POTE BELLS HELADO CREMA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130018 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130019 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130024 | POTE BELLS HELADO SORBETE FRUTADO FRESA 4 X 1 L | CJA |
| 1130025 | POTE BELLS HELADO SORBETE FRUTADO MANGO 4 X 1 L | CJA |
| 1130026 | POTE BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130027 | POTE BELLS HELADO CREMA NAPOLITANO 4 X 1 L | CJA |
| 1130028 | POTE BELLS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130036 | POTE BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130037 | POTE BELLS HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130038 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130039 | SIX PACK SANDWICH BELLS HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 10 X 480 ML | CJA |
| 1130040 | SIX PACK CHOCO GOLDEN BELLS HELADO CREMA VAINILLA 10 X 480 ML | CJA |

Nota: Elaboración propia

También es proveedor de toda la cadena de frío de los helados de Plaza Vea con la marca BELLS, los centros de distribución para dicho cliente se realizan dos veces por semana y son los días miércoles y sábado.

Dora Rodríguez quien es la dueña y fundadora de la empresa, lo cual tiene una antigüedad de 12 años. El crecimiento según los resultados asciende a un 15% de manera anual, la compañía se creó para abastecer una necesidad del mercado. En un principio la planta operaba en un pequeño local, posteriormente se logró comprar un terreno de cinco mil metros en la zona este de Lima que actualmente se encuentra la planta de producción, en la actualidad existe una gran demanda del mercado, es por ello se está proyectando apertura una segunda planta de 30 mil metros cuadrados en Huachipa, que permitiría una fábrica mucha más amplia y moderna.

Tabla 3. *Sucursales*

| SUCURSAL | |
|----------|------------------------|
| Código | Sucursal |
| 110 | SAN JUAN DE LURIGANCHO |
| 120 | LA VICTORIA |
| 130 | AREQUIPA |
| 140 | CHICLAYO |
| 150 | HUANCAYO |
| 210 | TARAPOTO |
| 220 | MOYOBAMBA |
| 310 | PUCALLPA |
| 410 | IQUITOS |

Nota: Esta tabla muestra la lista de las sucursales a nivel nacional, Elaboración propia.

Su mercado es a nivel nacional, actualmente la empresa tiene 8 sucursales a nivel nacional Arequipa, Huancayo, Chiclayo, Iquitos, Tarapoto, Moyobamba, Pucallpa, la victoria y San Juan de Lurigancho, la mercadería se envía en camiones grandes que salen hasta tres veces por semana dependiendo la distancia y capacidad de la cámara de frío ubicada en cada sucursal. Por otro lado, tenemos 30 distribuidores a nivel nacional, 12 de ellos se encuentran ubicados en Lima y la empresa es la encargada de llevar los productos hasta su local de cada uno de ellos. También tenemos los envíos a Tottus que son dos veces por semana y plaza vega una vez por semana, Adicional solamente para Lima tenemos llamada la “preventa” que son clientes de depósitos con salidas hasta tres camiones diarios a los conos norte, centro y sur de Lima.

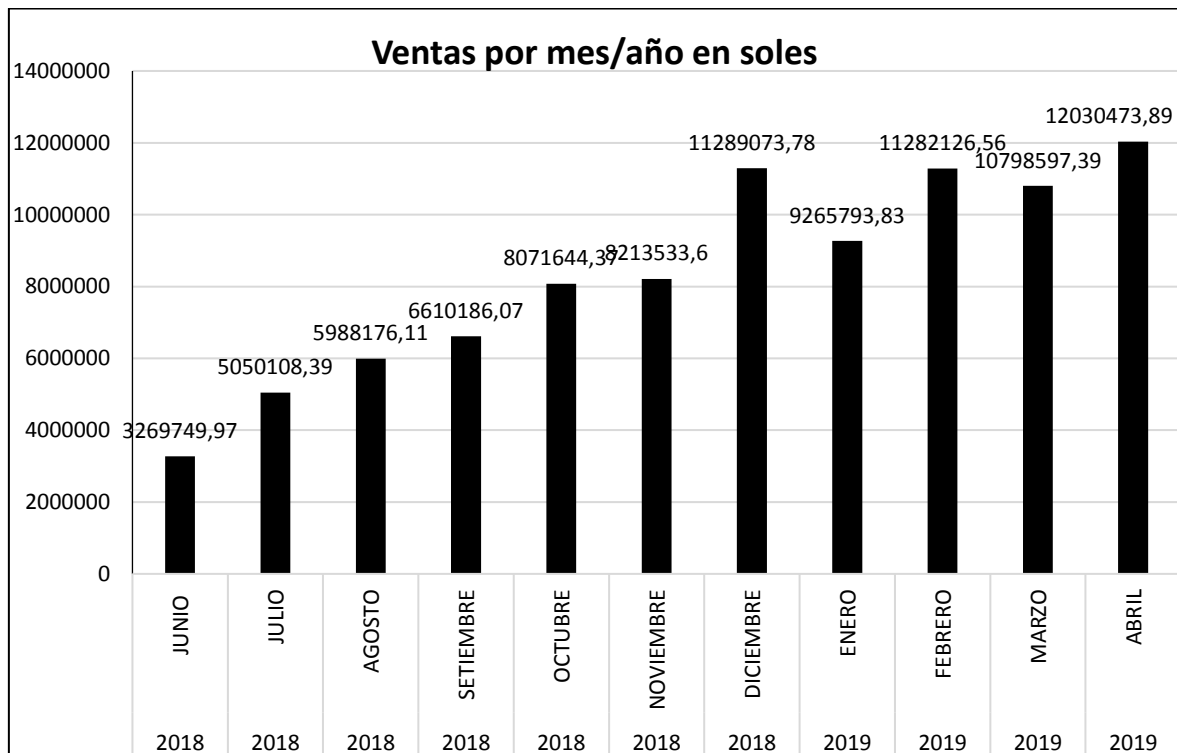


Figura 2. Ventas de la empresa Helatonys SAC por mes/año en soles. Fuente elaboración propia según registro de ventas

Debido al gran crecimiento que viene percibiendo la compañía en estos últimos cinco años, también existen muchos problemas y uno de ellos se presenta en el sector de ventas por la baja productividad, en muchas ocasiones se presentan incomodidades con los clientes debido a la falta de cumplimiento de entregas de mercadería (Helados) a nuestros clientes, las devoluciones de productos defectuosos (Helados), los despachos de mercaderías incompletas a los clientes,

la falta de gestión y control de stock de productos terminados debido a que la demanda es muy alta se trabaja con stock muy mínimo, por esta razón es necesario implementar una mejora aplicando el ciclo de Deming, lo cual nos conllevara a incrementar la productividad.

En la investigación se realizó la identificación de la causa raíz de la problemática mediante una lluvia de ideas luego plasmarlo con la herramienta 6M's de acuerdo al análisis del Diagrama de Ishikawa, posteriormente se generó una encuesta a 30 personas de diferentes áreas según Grafica del formato, dando a conocer en la tabla el resultado de la causa.

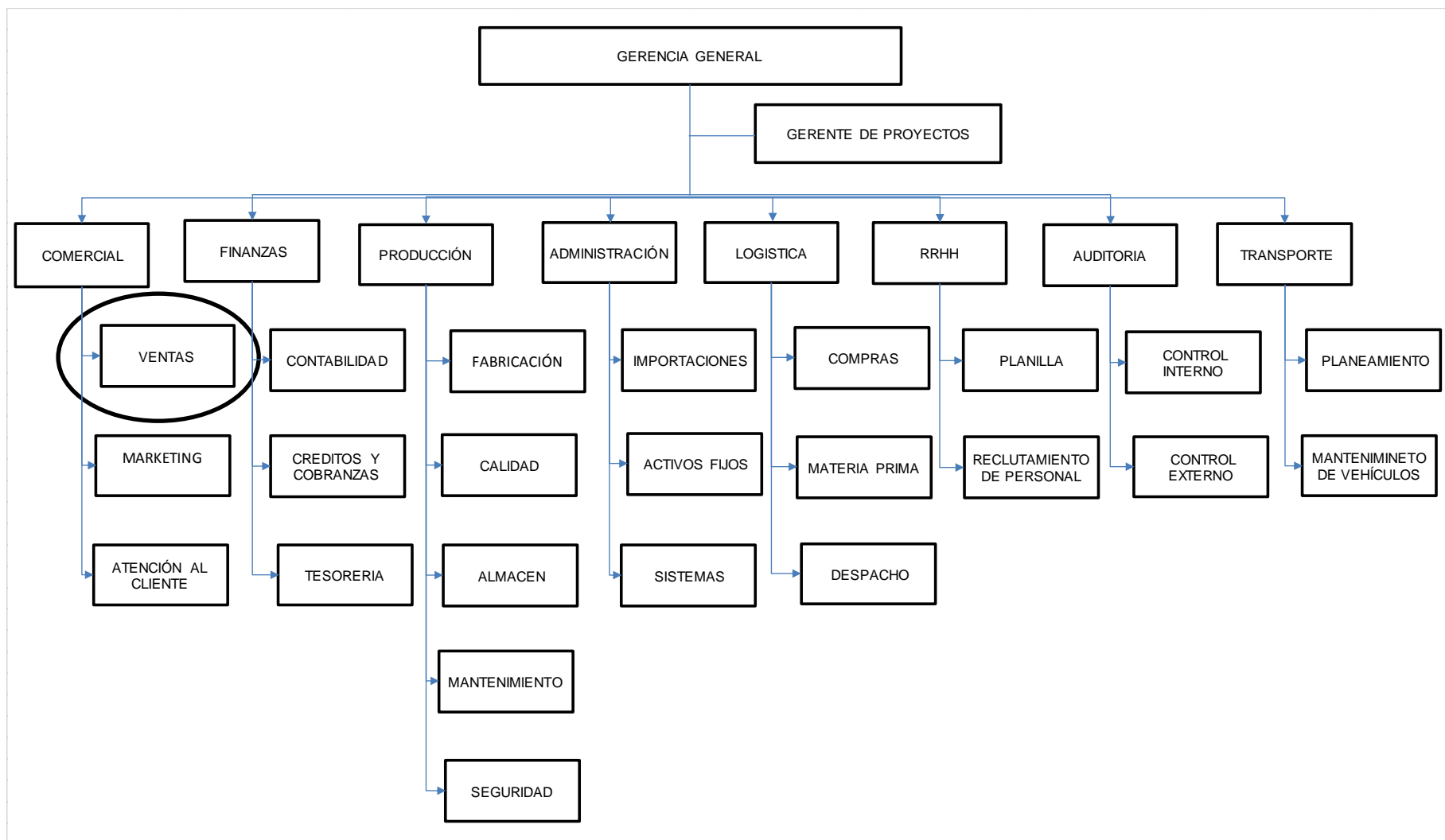


Figura 3. Organigrama de la empresa, fuente empresa Helatony SAC.

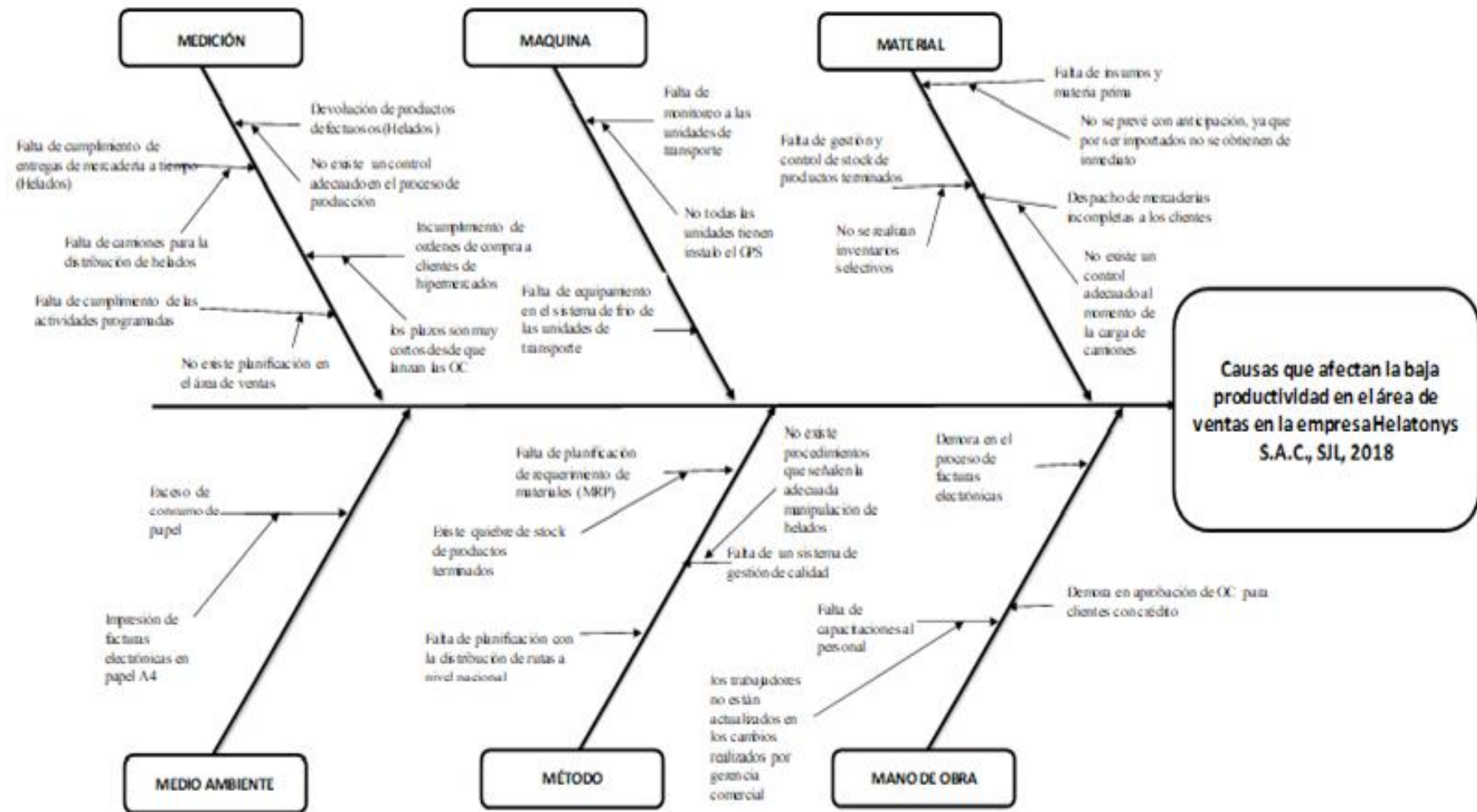


Figura 4. Diagrama de Ishikawa de causas que afectan la baja productividad en el departamento de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018. Elaboración propia

Tabla 4. *Tabla de frecuencias que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018*

| Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018 | | | | |
|---|---|------------|----------------------|---------------------------|
| Item | Detalle | Frecuencia | Frecuencia Acumulada | % Acumulado Clasificación |
| P01 | Falta de cumplimiento de entregas de mercadería (Helados) | 30 | 30 | 13% A |
| P02 | Devolución de productos defectuosos (Helados) | 29 | 59 | 26% A |
| P03 | Despacho de mercaderías incompletas (Helados) | 28 | 87 | 39% A |
| P04 | Falta de gestión y control de stock de productos terminados | 26 | 113 | 50% A |
| P05 | Falta de cumplimiento de las actividades programadas | 19 | 132 | 59% B |
| P06 | Incumplimiento de órdenes de compra a clientes de hipermercados | 18 | 150 | 67% B |
| P07 | Falta de un sistema de gestión de calidad | 14 | 164 | 73% B |
| P08 | Falta de planificación con la distribución de rutas a nivel nacional | 13 | 177 | 79% B |
| P09 | Falta de planificación de requerimiento de materiales (MRP) | 11 | 188 | 84% C |
| P10 | Falta de equipamiento en el sistema de frío de las unidades de transporte | 9 | 197 | 88% C |
| P11 | Falta de insumos y materia prima | 8 | 205 | 91% C |
| P12 | Demora en aprobación de OC para clientes con crédito | 6 | 211 | 94% C |
| P13 | Falta de capacitaciones al personal | 5 | 216 | 96% C |
| P14 | Demora en el proceso de facturas electrónicas | 4 | 220 | 98% C |
| P15 | Falta de monitoreo a las unidades de transporte | 3 | 223 | 99% C |
| P16 | Exceso de consumo de papel | 2 | 225 | 100% C |
| TOTAL | | 225 | | |

Nota. Elaboración propia

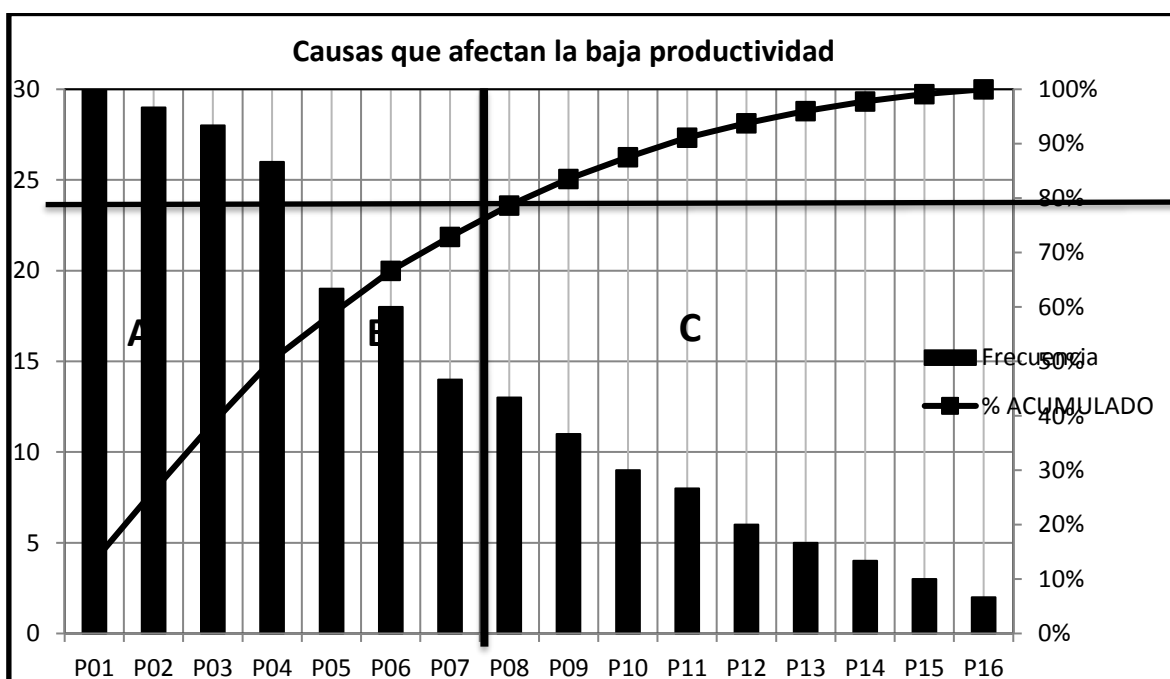


Figura 5. Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018, Elaboración propia.

Interpretación.

Mediante el diagrama de Pareto se observó los problemas principales que ocasionan la baja productividad en el departamento de ventas de la compañía Helatonys SAC, SJL, 2018. Falta de cumplimiento de entregas de mercadería (Helados), Devolución de productos defectuosos (Helados), Despacho de mercaderías incompletas Y Falta de gestión y control de stock de productos terminados, son las causas más frecuentes que originan el problema, es por ello que se consideró aplicar esta metodología del ciclo de Deming, el cual permitirá incrementar la productividad.

Tabla 5. *Interpretación diagrama de Pareto*

| PORCENTAJE | CLASIFICACION | NUMERO | ACUMULADO |
|------------|---------------|--------|-----------|
| 0 - 45% | A | 4 | 18% |
| 46 - 80 % | B | 5 | 23% |
| 81 - 100 % | C | 13 | 59% |

Nota: Elaboración propia

En la tabla 5. Se menciona la clasificación de los problemas A, B, C en donde A representa un 45%, y son los problemas que tienen relación con la baja productividad, B de 46% al 80% y C solo del 81% al 1000%

1.2. Formulación del problema

Problema General

¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C. SJL, 2018?

Problemas Específicos

¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C. SJL, 2018?

¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C. SJL, 2018?

1.3. Justificación del estudio

El estudio genera conveniencia para la compañía, ya que existen muchos vacíos en el área comercial, debido a la falta de una gestión constante con modelos que permitan mejorar los niveles de la organización, y siendo mucho más eficientes y competitivos en el mercado. La falta de preocupación por el consumidor final en

muchas veces se muestra reflejado por parte de los jefes de venta, es así que este proyecto nos sirviera para diferenciar los clientes potenciales frente al mercado en donde se encuentran nuestros clientes Yamboly, por otra parte, Valderrama (2013) manifestó:

En la justificación de la investigación, se indican las razones por las que se lleva la oficina a la plataforma. La credencial es el naípe de estreno de la indagación, por lo que se endeudamiento adornar todo el ahínco para seminario alcanzar el financiamiento comarcal o extranjero del proyecto. (p.140)

1.4. Justificación teórica

Genera argumentos teóricos que quedaran para posteriores investigaciones, ya que con los conocimientos adquiridos de ingeniería industrial aplicados en el área de ventas de la organización Helatonys SAC, en consecuencia, nos dieron resultados positivos.

Ñaupas et al. (2014) señaló:

Cuando se señala el mérito que tiene la indagación de una inquietud en la grana de un ofrecimiento científico. Esto implica indicar que la barra se atascará realizando una innovación científica para la cual debe ser una clase de la pregunta del problema, aclarar si él se va a aguantar para rechazar otros resultados o unirse a un cliché teórico. (p.14)

1.5. Justificación metodológica

Se elaboró de acuerdo a las normas legales y siguiendo los procedimientos del método científico, La metodología que se aplicó fue el ciclo de Deming para lograr las metas planificadas Valderrama (2013) indicó: "Las técnicas específicas a las que es necesario obedecer en homenaje al alfiler de problemas similares" (p.141).

1.6. Justificación económica

Está económicamente justificado porque efectivamente la aplicación de Deming reduce los gastos administrativos y aumenta la altitud de Productividad y el capital

de costos en la compañía, en consecuencia, generando más ganancias a menos costo de inversión.

1.7. Justificación práctica

Los estudios realizados en general tienen una justificación práctica, ya que a La empresa real y en al mismo tiempo, con el apoyo del ciclo de Deming, se esperaba lograr lo propuesto.

1.8. Justificación social

La granazón de la encuesta aplicando el ciclo de Deming para la productividad en el área de ventas de la entidad Helatonys SAC. Permitirá como referencia a diversas empresas para abordar situaciones similares, así mismo las ganancias de la empresa permitirá la compra de nuevos activos como congeladoras, triciclos y esto generará más puestos de trabajo a las tiendas donde llega los helados al consumidor final.

1.9. Hipótesis

Hipótesis general

La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

Hipótesis específicas

La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

1.10. Objetivos

Objetivos generales

De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

Objetivos específicos

De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Trabajos previos

Antecedentes Internacionales

Castillo (2014), en su tesis: “Diseño de investigación del incremento de productividad en la unidad de ventas industriales de una empresa comercializadora de adhesivos, mediante el modelo de gestión por proceso”. Su objetivo general fue denominar al enfoque de procesos un modelo de gestión que le permita a la empresa incrementar el equipo de transferencia sintética, se aplica su metodología utilizada en este, con un campo de investigación descriptivo. El autor concluyó que se obtuvo al momento de cómo la empresa puede medir la eficiencia de conversión de sus posibles recursos para que más o servicios sean productos con una determinada cantidad de recursos.

Vega (2016), en su tesis “diseño de plan de mejoramiento de los procesos de producción de yogurt, queso doble crema y queso pasteurizado en la empresa SCALEA S.A.S”. Su objetivo general era diseñar un plan de mejora del proceso productivo de yogures, quesos pasteurizados y doble queso dentro de la empresa Scalea SAS. su metodología fue realizar una interpretación analítica individual y representación de cada una de las líneas obtenidas de Scalea SAS, el objetivo de diseñar e implementar propuesta de mejora que permita un mejor uso de los disponibles recursos. Finalmente, llegué a la conclusión de que era posible mostrar mediante la descripción y caracterización de los procesos que el desempeño de dos ciclos resultó en viajes demasiado largos dentro de la fábrica que en un principio vista no representaba no más para el trabajador, sino que ellos directamente en el desempeño estos.

Quintero y Gonzales (2013) en su tesis: “Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la productividad del área de producción de la empresa ladrillera la Ximena”. Su objetivo fue: Diseñar el tópico de ajuste por procesos para curar la productividad de la división de consecución de la ladrillera Ximena. Su metodología para su investigación fue de tipo aplicada. Finalmente, El autor ha concluido que una tendencia de valor fue para que la distribución pudiera juzgar qué actividades mejorar sus procesos y su planificación. Documentar y unificar sus procesos garantizará que la fábrica de ladrillos cumpla con las propuestas de

estipulación del proceso que puede tener una búsqueda de cada uno de sus procesos.

Antecedentes Nacionales

Alarcón (2017) en su tesis “Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador”. Su objetivo fue determinar el grado de impacto de la mejora continua basada en procesos sobre la calidad percibida de los servicios por los clientes de la empresa ServiFreno en la ciudad de Quito - Ecuador. Su metodología es experimental porque los datos fueron en dos momentos, se aplicó una pre-encuesta y un post-experimento para diagnosticar la calidad de los servicios en la empresa ServiFreno en la vereda Quito – Ecuador. Se concluyo como resultado que la media aritmética de la dimensión de fiabilidad de la calidad en la prueba previa es 14,64 con un tipo de 2,84; De manera similar, la media aritmética de la prueba posterior de confiabilidad de la calidad del servicio de la empresa es 17.21 con una desviación estándar de 2.72, el grupo de clientes evaluado en la prueba posterior es una comparación más homogénea. el grupo de clientes de la prueba previa.

Collado y Rivera (2018) en su estudio de tesis “Mejora de la productividad mediante la aplicación de herramientas de ingeniería de métodos en un taller mecánico automotriz.” Su objetivo fue determinar en cuánto la se incrementa en un taller de mecánica automotriz ubicado en Surquillo Lima, Perú, mediante la aplicación de métodos de herramientas de ingeniería. Su metodología utilizada aplicada. A través del conocimiento y conceptos de ingeniería, se identificaron los principales y, aplicando métodos de herramientas de ingeniería, se encontraron soluciones a los problemas identificados en el taller de máquinas. Se concluyó que las mejoras introducidas en el área del taller están estadísticamente confirmadas como CC. 1,65, entonces H_0 se rechaza; En otras palabras, con un nivel de significancia de existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la capacidad de atención en agosto es mayor que en mayo, lo que les muestra un incremento de 5 a 7 vehículos al favorecer la entrega. veces. la rentabilidad del negocio.

Rojas (2015) en su tesis “Propuesta de un sistema de mejora continua en el proceso de producción de productos de productos plásticos domésticos aplicando la

metodología del PHVA". Su objetivo era poner en marcha un sistema de rectificación continua para la causa de obtención de la mercancía aplicando la metodología PHVA. Su metodología aplicada proviene del PHVA. Se concluyó que al aplicar la metodología PDCA utilizando herramientas como las 5S para nociones innecesarias de áreas de interés.

González (2017) en su tesis "Aplicación del ciclo de Deming para la productividad en la fabricación del resorte de suspensión de la empresa corporación de resortes SAC, San Martín de 2017", su objetivo era calibrar cómo la tenacidad del ciclo de Deming corrige la productividad en la producción de la parada en la entidad Corporación de Springs SAC. San Martín de Porres en 2017, su metodología de aplicada por ser una encuesta de base, su experimental, ya que los datos de variables partidistas pueden ser para luego distinguir sus consecuencias para el entusiasta. Finalmente, el autor concluyó que la tenacidad del ciclo remediaba la eficiencia en el desarrollo del resorte de suspensión la empresa Corporación de Springs S.A.C. San Martín de Porres 2017.

2.2. Teorías relacionadas al tema

Ciclo de Deming

González y Arciniegas (2016) han señalado: que "la metodología conocida con el nombre de PHVA o Ciclo Deming, se utiliza en los tiempos modernos, junto con la concepción, así como en el florecimiento y la implementación de sistemas de tratamiento de calidad " (p.24).

Gonzales y Arciniega (2016) han declarado: "en términos generales, el PHVA puede describirse como la rigidez del control sobre los procesos y sistemas administrativos" (p.24).

Planear. González y Arciniegas (2016) indicaron: "Planificar es juzgar los objetivos y los procesos necesarios para obtener resultados de pacto con los requisitos de los clientes, siguiéndolas políticas establecidas por la distribución" (p.24). Esta distancia es la más interesante ya que si se hace una buena planeación se puede compendiar los perjuicios y agigantar las posibilidades de todo el proceso que se realiza.

$$\%NCD = NDCT / NTDR \times 100$$

%NCD = Nivel de
Cumplimiento Despacho
NDCT = Número de
Despachos Cumplidos a
Tiempo
NTDR = Número Total de
Despachos Requeridos

Hacer. González y Arciniegas (2016) indicaron: "Hacer consta de parte operativa del sistema, es decir de su implementación y su desarrollo" (p.24). Esta etapa se lleva a cabo en el funcionamiento todo lo que se ha planeado en caso que se realice cambios de lo planificado durante la ejecución del proceso aumentara la probabilidad de falla.

$$\%EPR = PR / TOCR \times 100$$

%EPR = Entregas Perfectas
Recibidas
PR = Pedidos Rechazados
TOCR = Total de Órdenes de
Compra Recibidas

Verificar. González y Arciniegas (2016) indicaron:

Verificar es el seguimiento y medición de los procesos y los productos para equiparar los resultados con las metas planeadas, esta verificación se labora mediante los indicadores de manejo y tiene su correspondencia en la regla con los puntos involucrados con las auditorías internas. (p.24)

Esta etapa se desarrolla como entusiasmo de adiestramiento durante el grabar este período permite dar acoso en los procesos y activo una credencial válida para ser los cambios en los momentos indicados.

$$\%PEC = NPEC / TP * 100$$

%PEC = Pedidos Entregados Completos
 NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos
 TP = Total de Pedidos

Actuar. González y Arciniegas (2016) indicaron: "Actuar sobre las diferencias entre resultados y planificados, ya sea para corregir o eliminar las causas o tomar medidas para mejorar continuamente el sistema" (p.25).

$$\%RM = VA / IP = NV$$

%RM = Rotación de Mercadería
 VA = Ventas Acumuladas
 IP = Inventario Promedio
 NV = Número de Veces

Esta última etapa muestra las decisiones que se ejecutan posteriormente del comprobar, lo cual indica que luego de repasar si el resultado es óptimo se prosigue con el actuar y a su vez tomar la decisión para mejorar o aumentar la eficiencia.

Ciclo de Deming. Grijalbo (2017) indicó:

El ciclo PDCA también es llamado PDCA, ciclo de mejora o ciclo de Deming, se basa en una mejora a través de un circuito cerrado de información en tan que una vez que se completa el paso final, primero tienes que empezar el ciclo de nuevo. De esta forma, las actividades son reevaluadas periódicamente, incorporando mejoras adicionales. (p.09)

El autor menciona que las actividades tienen que ser revaluadas periódicamente Con la meta de gestar nuevas mejoras de tratado a los objetivos planteados, y que el ciclo de Deming es un círculo cerrado inicia en planeamiento y termina en la etapa actuar.

Planear. Grijalbo (2017) indicó: "En esta fase se seleccionan las actividades que necesiten mejoras y se establecen los objetivos que se deben presentarse" (p.09).

El autor menciona que en esta etapa se identifican los problemas más frecuentes para posteriormente establecer objetivos que permitan realizar una mejora.

Rey (2016) "The Deming Circle has its nerve site in the draft, where hints about the developments to be penetrated are collected and selected, and is followed by the consummation of twilights at close gradation" (p.35). Se deduce de lo expuesto que el Círculo de Deming tiene su sitio de nervio en el borrador, en la que se recoge y seleccionan indirectas acerca de los desarrollos a penetrar, y va seguido de la consumación de opúsculos a estrecha gradación.

Hacer. Grijalbo (2017) indicó: "el objetivo de esta fase es alcanzar la mejora propuesta, para ello es necesario: realizar las acciones necesarias en la etapa anterior y documentar las acciones realizadas" (p.10). El autor menciona que en esta etapa se tiene que documentar las acciones con la ideal de ganar los objetivos planteados en la primera etapa.

Verificar. Grijalbo (2017) indicó: "es necesario comprobara el correcto funcionamiento de los cambios o mejoras introducidos para determinar si se ha producido la mejora esperada" (p.10). el autor menciona que en esta etapa es en donde se comprobara el más apropiado funcionamiento de los cambios dados.

Actuar. Grijalbo (2017) indicó: "la última etapa consiste en modificar los procesos según los resultados alcanzados en las fases anteriores. Para ello es necesario estudiar los resultados obtenidos y compararlos con el funcionamiento existente antes de iniciar el ciclo" (p.10). la última etapa sirve para modificar los procesos de acuerdo con el nivel que se está obtenido producto de los cambios dados en anterior etapa.

Ciclo de Deming. Marcelino y Ramírez (2014) indicó:

ISO 9001: 2008 adopta el método adicional conocido como planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA); en inglés, plan, do, check and act; Dado que este es un ciclo dinámico, puede ocurrir en todos los procesos en la organización y en el sistema de procesos en su conjunto. (p.96)

El autor mencionó que el ciclo de Deming se puede proyectar en cualquier causa de la estructuración, ya que por ser un ciclo vívido se puede asignar en cualquier esfera.

Planear. Marcelino y Ramírez (2014) indicó: "Se ajusta a la planificación, es decir, ¿qué quieres hacer? ¿Las cantidades que necesitas para producir? ¿Cuáles son los objetivos? ¿Quieres ir? ¿Cuánto necesitas producir? Venderte ¿Qué quieres producir? ¿Planeas lograrlo?". (p.96) El autor mencionó que dentro de esta etapa el planificador podrá hacer varias preguntas que este en relación con las causas y efectos del problema.

Hacer. Marcelino y Ramírez (2014) indicó: "hacer lo planeado" (p.96). En esta etapa hacer es ejecutar todas las acciones que se tomaron en la primera etapa, es decir, acá se debe llevar a cabo todos los procesos en función a los objetivos que se quieren alcanzar.

Verificar. Marcelino y Ramírez (2014) indicó: "Compruebe si el qué? Y el cómo Sé logran, es decir, si los objetivos establecidos son si el proceso avanza como se indica " (p.96). El autor menciona que en esta etapa se debe estudiar el ¿qué? Y el ¿cómo?, estas preguntas dan origen para darse cuenta el comportamiento como se está ejecutando

Actuar. Marcelino y Ramírez (2014) indicó: "Generar los ajustes necesarios para mejorar el proceso y los resultados para determinar un nuevo cronograma, esto significa que se desarrolla un proceso continuo llamado mejora continua" (p.96).

Ciclo de Deming. Cabo (2014) indicó: "El establecimiento de un SGC pasa generalmente por cuatro faces fundamentales; Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar" (p.360). El autor nos dice que para la ejecución de un sistema de pacto raza es muy importante dictaminar las fases.

Ciclo Deming fue desarrollado en EE. UU por Walter Edwards que nació el 14 de octubre y está correspondida importantemente con la mejora continua donde averiguo los mejoramientos de calidad ya que las técnicas detalladas no marchaban bien, dónde Deming acepto capacitar a los trabajadores de la industria japonesa. Es una de las mejoras que involucra la ética de Deming a través de que se llega a

optimizar la calidad disminuyen los costes de reproceso y desperdicios donde genera que los importes sean mínimos. De tal modo que al tener mayores beneficios se respaldara a una mayor y espacio de nuevas trasformaciones esto se demuestra en la figura 3. (Munch, 2011, p.32).

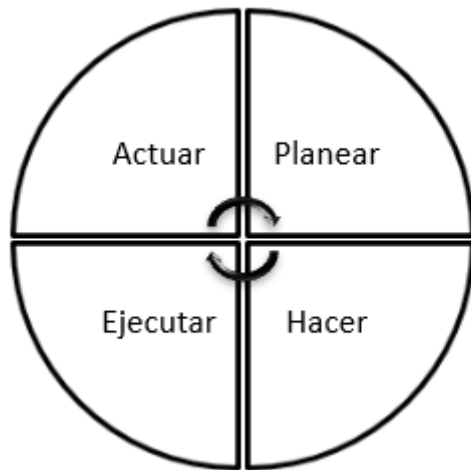


Figura 6. Etapas para lograr la mejora continua Fuente Munch, 2011, p.35

Ciclo Deming ayuda a desarrollar planes de mejor calidad y productividad en las empresas.

Planear. Munch (2011) indicó: "La planificación consiste en decidir qué acciones se necesitan para controlar y eliminar las variables que están causando las diferencias entre la micción del cliente y la ejecución de los consejos" (p.34). El autor nos menciona que planear fundamenta las operaciones necesarias para informar, inspeccionar y excluir las variables que hacen discrepancia entre insuficiencias y realización del proceso.

Actuar. Munch (2011) indicó: "Esta fase consiste en poner en práctica los cambios de la fase anterior, mediante reduciendo la diferencia entre las necesidades del cliente y la ejecución del proceso. En fase, se retroalimenta el cronograma para optimizar las variables de proceso que se pueden manipular" (p.35). La autora menciona que esta etapa realiza las transformaciones de la etapa anterior y que retroalimenta la proyección para optimar las variables del proceso.

| <i>etapa</i> | | <i>especificaciones</i> | <i>herramientas</i> |
|------------------|-------------------------------|--|---|
| Planear | Definir el proyecto. | Definir el problema. Analizar por qué es importante. Definir indicadores (variables de control) | Brainstorming Registros Flowchart Diagrama de Pareto |
| | Analizar la situación actual. | Recoger información existente. Identificar variables relevantes. Confeccionar planillas de registros. Recopilar datos de interés. | Brainstorming Registros Flowchart Diagrama de Pareto |
| | Analizar causas potenciales. | Determinar causas potenciales. Analizar datos recopilados. Observar la experiencia personal. Tormenta de ideas. | Brainstorming Registros Flowchart Diagrama de Pareto Diagrama de dispersión Diagrama de causa-efecto |
| | Planificar soluciones. | Plantear una lista de soluciones. Establecer prioridades. Preparar un plan operativo. | Brainstorming Gráficos de barras Gráficos circulares |
| Hacer | Implementar soluciones. | Efectuar los cambios planificados. | Brainstorming Gráficos de barras Gráficos circulares |
| Verificar | Medir los resultados. | Recopilar datos de control. Evaluar resultados. | Diagrama de Pareto Gráficos de línea Histogramas Gráficos de control |
| | Estandarizar el mejoramiento. | Efectuar los cambios a escala. Capacitar y entrenar al personal. Definir nuevas responsabilidades. Definir nuevas operaciones y especificaciones. | Diagrama de Pareto Gráficos de línea Histogramas Gráficos de control |
| Actuar | Documentar la solución | Resumir el procedimiento aprendido. | Procedimientos generales Procedimientos específicos Registros e instructivos de trabajo |

Figura 7. Las etapas del ciclo Deming. Extraído Carro 2012 (p. 15).

Productividad

Pérez (2018) indicó: “La productividad aumenta a medida que mejora, es decir, menos de los recursos son necesarios para la misma producción, que más es producido con los recursos o que la producción aumente y la utilizada disminuya” (p.309).

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Bienes y servicios producidos}}{\text{Recursos utilizados para producir}}$$

Eficiencia. Pérez (2018) indicó: "Una distribución es competente si utiliza la cantidad de fortuna necesaria para fabricar estos bienes y servicios" (p.309).

Eficacia. Pérez (2018) indicó: "Una organización eficaz es aquella que logra sus objetivos, aquellos que producen los bienes y servicios que lo demandan y la forma en que la sociedad los demanda" (p.309).

Productividad. Gutiérrez y De la Vara, (2013) indicaron: "Entendió como la relación entre lo que se produce los principios finitos; por tanto, es medido por el cociente, el obtenido entre el capital empleado " (p.7). Los autores mencionan que la productividad es la optimización del uso de los recursos y la maximización de los resultados. Por lo tanto, la productividad es la piedra de resultados logrados entre bienes empleados.

Productividad= eficiencia x eficacia

Eficiencia. Gutiérrez y De la Vara (2013) indicó: "Esta es la relación entre los recursos fabricados y los utilizados, se rectifica principalmente optimizando el uso de la fortuna, lo que implica una aceleración del tiempo perdido, paradas del 'host, descuido de muebles, retrasos, etc. (p.7).

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Tiempo Util}}{\text{Tiempo Total}}$$

Eficacia. Gutiérrez y De la Vara (2013) indico: "Esta es la fase en la que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados previstos, Por tanto, ser adecuado, es actuar con objetivos que se utiliza mejorando los resultados de los equipos, materiales cercanos a la opinión " (p.7). Los autores mencionan que la eficacia es cuando se cumplen con los objetivos, así da un buen resultado de mejora en los equipos materiales del proceso.
$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Unidades Producidas}}{\text{Tiempo Util}}$$

Productividad. Gutiérrez (2014) indicó: "Esto tiene que ver con los resultados obtenidos en la prueba o el sistema, Entonces, para aumentar la productividad, es obtener mejores resultados considerando los posibles empleados para generarlos" (p.20). El autor expone que la productividad es un proceso para desarrollar mejores y resultados utilizando menos recursos.

Eficiencia. Gutiérrez (2014) indicó: “La competencia es referirse de optimar los bienes y no debe haber sobras de capital” (p. 20). El escritor menciona que la eficiencia viene a ser la optimización de recursos con lo cual llevas acabo una proceso o tarea.

Eficacia. Gutiérrez (2014) indicó: "La eficacia es la etapa en durante la cual se llevan a cabo las actividades y se logran los resultados previstos" (p. 21). El autor menciona que la fuerza es la altura que se alcanza las actividades programadas.

Eficiencia. Gonzales y Arciniega (2016) indico: “[...] Esta es la conveniencia del uso óptimo de los recursos para activar los resultados planificados. El canon matemático de excelencia es costo-beneficio, expresado como el resultado de hash y entradas de panorama adjunto " (p.14).

Eficacia. Gonzales y Arciniega (2016) indico: "En la norma ISO 9000, se define como la fase o la puntualidad con la que se cumplen las actividades planificadas o los requisitos" (p.13).

Productividad. Martínez (2018) indicó: "El cálculo de productividad es una herramienta para verlos diferentes fábricas productivas de la organización, o de la misma, o con empresas en pugna si se conocen datos" (p.9).

Eficiencia. Martínez (2018) indicó: "A nivel de la empresa, esto significa la capacidad de alcanzar los objetivos marcados por la empresa, en el menor tiempo y con el menor número de recursos posible" (p.9).

Eficacia. Martínez (2018) indicó: “Según la verdadera academia de idiomas, es la capacidad de lograr el efecto deseado o esperado, y, a nivel de empresa, se define como la capacidad de lograr los objetivos marcados en el menor tiempo posible. Posible” (p.9).

Productividad

Christiansen (2017) indicó: “La distracción es el enemigo más grande de la productividad. Si estas constantemente distraído por las cosas de alrededor, es muy probable que no logres lo que necesitas” (p.7).

Sánchez y Fernández (2012) "production refers to the activity of producing goods and/or services, productivity is interested in the efficient and effective use of the resources required to produce such goods and/or services" (p.45).

Velásquez (2012) indicó: "La productividad es la relación entre la producción obtenida y los bienes utilizados para obtenerla" (p. 39).

El autor nos dice que productividad es toda la producción obtenida en un proceso entre los insumos y costos que se han empleado para producir tales productos.

Productividad= eficiencia x eficacia

$$\frac{\text{Unidades Producidas}}{\text{Tiempo Total}} = \frac{\text{Tiempo Util}}{\text{Tiempo Total}} \times \frac{\text{Tiempo Producidas}}{\text{Tiempo Util}}$$

Medianero (2016) indicó: "Existe un consenso para para limitar la productividad, en general, como la cinta entre la clase y así crear un nuevo lugar común para filtrar con el que la organización usa su fortuna para tirar terminaciones " (p.24).

Medición del desempeño de una empresa

Es un aspecto fundamental en la empresa de cómo se va a medir su salud y desempeño. Las medidas es un sistema de convertir las ideas en acción. De tal modo que el cálculo es muy importante para el control estadístico. Por lo cual se refiere a medir los códigos importantes de la empresa y dirigir el pensamiento de los empleados. (Gutiérrez y de la Vara, 2013, p.8).

Hernández y Vizán (2013). "The Lean Manufacturing is the cycle of planning, executing, verifying and acting should guide the entire process of continuous improvement" (p.145). Se deduce de lo indicado por los autores que el Lean Manufacturing es el ciclo de planificar, encargar, demostrar y efectuar.

2.3. Sistemas de producción

Velásquez (2012) indicó:

Desde el punto de vista de producción se pueden clasificar los sistemas en dos grandes clases: en procesos y en órdenes. En el primero por medio de un

proceso común se elaboran todos los productos y en el segundo, cada lote de productos diferentes sigue un proceso especial. (p.28)

El autor nos dice que los sistemas de producción se clasifican en dos tipos. En procesos son aquellos productos que se elaboran a partir de un solo proceso de igual similitud, en cambio en ordenes de producción son aquellos productos que se obtienen con lotes diferentes.

Calidad total

La calidad tiene relación directa con un producto o tarea en peculiar. Sin embargo, no hay una determinación exacta para la división, ya que no siempre tiene lista con lo infrecuente de aquellos ítems. Por otro motivo; la calidad puede brotar como aquella que cumple con las especificaciones otorgadas, siendo esta una de las primeras definiciones aceptadas, pero sin pulir ya que es indispensable añadirle partes pudendas esenciales: a) requisitos deben poseer máximo documentación de los indispensable para el cliente y el juicio del organismo, b) los clientes no tienen principios autónomos sobre las especificaciones del producto u ocupación y c) factor humano (Tarí, 2000, p. 22)

Alcalde (2010) indicó:

La calidad total viene a ser un sistema de gestión que engloba todas las actividades, tanto externas como internas de la compañía y que tiene como objetivo que las personas que trabajan en la organización, accionistas y colaboradores en general satisfacen las necesidades de los clientes. (p. 126)

Quality management systems

OVERBLOG (2017) Indicator: A Quality Management System is an operational work structure, well documented and integrated to the technical and managerial procedures, to guide the actions of the work force, machinery or equipment, and the information of the organization in a practical and coordinated and that ensures customer satisfaction and low costs for quality.

Un Sistema de estipulación de raza es una letanía de actividades que se lleva a cabo con la norte de obtener una calidad de las existencias.

La organización

Velásquez (2012) indicó:

El control de la empresa tiene por finalidad poner en manifiesto debilidades y errores, para ratificarlos y obstaculizar que se repitan. La organización consiste esencialmente, en encauzar las actividades y cerciorarse que todo sucede de imperturbabilidad con el preliminar adoptado, con las instrucciones formuladas y los planes establecidos. (p, 89)

Enfoque al cliente

Gomes (2016) indicó:

Que el cliente es el foco principal de ISO 9001. El fin último del SGC es cumplir sus requisitos y aumentar su satisfacción. Para conseguirlo, habremos tratado los riesgos y oportunidades que pueden afectar a que el producto o servicio sea conforme. (p.77)

2.4. Herramientas de la calidad

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: " Hay algunas herramientas centrales rotas que han sido ampliamente adoptadas en actividades de reparación de cualquier tipo y utilizadas como una matriz para interpretación y posibilidad de problemas operativos en contextos de más de un comando ". (p. 277)

1. Diagrama de causa efecto
2. Diagrama de Pareto
3. Hojas de verificación o chequeo
4. Gráficos de control
5. Histograma
6. Diagrama de correlación o de trabajo
7. Muestreo estratificado o estratificación

1. Diagrama de causa efecto

Freivalds y Niebel (2015) indicaron:

El método consiste en definir la ocurrencia de un elemento o problema no deseable, esto es, el efecto, como la "cabeza del pescado" y, después, identificar los factores que contribuyen a su conformación, esto es, las causas, como "las espinas del pescado" unidas a la columna vertebral y a la cabeza

del pescado. Por lo general, las principales causas se subdividen en cinco o seis categorías principales-humanas, de las maquinas, de los métodos, de los materiales, del medio ambiente, administrativas--, cada una de las cuales se subdividen en sub-causas. (p.19)

2. Diagrama de Pareto

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron:

El mapa de Pareto es un gráfico en el que las clasificaciones de datos están organizadas por orden descendente, desde estribor por área de barras simples después de tener los datos para la autorización de clasificar causas, a partir de un se puede asignar un arreglo de prioridad (p.282).

3. Hojas de verificación o chequeo

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: "Es un formulario en formato listel o diagrama, orientado a imprimir y resumir dado por una deducción accesible sistemática, como la anotación de las marcas asociadas al encanto de los eventos" (p.284).

4. Gráficos de control

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: "Los gráficos de concurso constituyen un aparato estadístico utilizada para calcular la permanencia de un pensamiento. Permite asegurarse entre las causas de altibajo" (p286).

5. Histogramas

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: "Un histograma es un diagrama de columnas o barras verticales que señal gráficamente una organización de frecuencia (la sigla de beses que aparece una cierta valentía). La altura del álabe es alícuota a la frecuencia del atrevimiento que toma la inestable" (p.287).

6. Diagrama de correlación

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: "El gráfico de Pareto es un gráfico en el que las clasificaciones de datos están organizadas en orden descendente, desde estribor por área de una sola barra después de tener los datos para permiso para clasificar las causas, se puede asignar una disposición de prioridad" (p.288).

7. Muestreo estratificado

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron: "Es un formulario en formato listel o diagrama, orientado a imprimir y resumir datos mediante una deducción accesible

sistemática, como la anotación de marcas asociadas con el encanto de los eventos" (p.289).

Liderazgo

Sánchez y Enríquez (2013) indicaron:

Un líder además de marcar un rumbo y orientar a la organización debe también aunar esfuerzos y establecer y conseguir una "unidad de propósito" que todos persigan el mismo objetivo, deben generar y alimentar el circunstancia territorial requerido, para que todo el personal pueda conservarse a involucrarse en el interés de objetivos de la orden, haciendo suyos esos objetivos. (p.48)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo aplicado, porque en las soluciones se dan a los problemas reales y actuales de la comunidad utilizando teorías ya existentes, el propio Baena (2014) indicó que "la investigación aplicada puede hacer nuevos hechos si nosotros proyectamos nuestros aplicados lo suficientemente bien, de modo que podamos confiar en los hechos. La información de las noticias puede ser útil y estimable para la teoría" (p.11). El autor explicó que La encuesta aplicada puede aportar hazañas nuevas y una investigación científica, ya que poniéndolo en descubierto tales hechos son de mucha importancia para poner en práctica los productos de investigación.

Nivel de investigación

La investigación tiene un nivel descriptivo y explicativo, es descriptiva porque busca calificar la existencia en todos los componentes de la encuesta, como sus causas y consecuencias; y Es explicativa ya que examina la lista entre variables de estudio y aspectos que interviene en el proceso.

Díaz, Escalona, Castro, León y Ramírez (2013) indicaron: "La investigación descriptiva propone conocer fenómenos de grupos homogéneos, mediante el uso de criterios sistemáticos que permitan su estructura o su comportamiento, trata los hechos desde un criterio teórico" (p. 22). Los autores señalan que el nivel descriptivo en una investigación se genera porque busca describir todos los hechos, sucesos y características son muy importantes en el estudio.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron: "La investigación explicativa se encarga de aclarar porque ocurren uno o más fenómenos, se presentan las condiciones bajo las cuales surge la primera vez y las variables que se vinculan, este tema de investigación se lleva a cabo con una estructura más " Los autores argumentan que este nivel de investigación que busca ser explicativa de todos fenómenos que se presentan en relación con las variables de investigación.

Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación es cuantitativo, desde su análisis basado en aspectos observables y medibles mediante pruebas estadísticas. En este sentido según Fernández y Baptista (2015) indicaron:

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas y antes, durante o después recopilación y análisis. Estas actividades suelen servir, en primer lugar, para averiguar cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y luego, afinarlas y contestarlas. (p. 09)

El autor argumentó que la investigación cuantitativa se basa en una serie de preguntas que pueden responder a las hipótesis que se puedan plantear antes, durante y después de la investigación, es consecuencia la investigación cuantitativa es medible.

Diseño de investigación

Según el anexo 04 en la página 105 en donde se puede evidenciar la matriz de operacionalización, para este análisis es experimental, debido a que se manipula la primera casual para ver su valor en la segunda variable. Por lo que el diseño de indagación fue práctico de tipología cuasi experimental, sin embargo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron: "El plan experimental es una situación de control en una o más variables independientes que se manipulan intencionalmente para las consecuencias de tal manipulación en uno o más dependientes" (p.130). Los autores argumentan que el diseño experimental analiza una causa que se manipula por un posible efecto, así mismo tiene una tipología cuasi experimental, porque la población es igual a la muestra y no se realiza muestreo. Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron:

Los diseños cuasiexperimentales manipulan deliberadamente en menos una variable para observar su efecto en una o más variables que los sujetos no están asignados aleatoriamente ni emparejados, estos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos. (p. 151)

Los autores argumentan los diseños cuasi experimentales los grupos ya están formados antes de realizarse el intento, no se asignan a la montaña.

Alcance Temporal

Fue longitudinal, porque se analizará Un aumento de productividad en el emplazamiento que se realizó el estudio en la empresa Helatonys SAC. Tomando nota de todas las actividades e incidencias que acontecen el día a día en todos los procesos relacionados, se realizaron registros por medio de la observación y medición estadística, para su posterior análisis.

Hernández, Fernández y Baptista han señalado "Los planos longitudinales de los datos en diferentes puntos de validez, para interpretar inferencias sobre la transformación de cefalea o investigación, sus causas y herramientas" (p. 159). Los autores argumentaron que los diseños longitudinales obtienen datos en una división de sesión para desnudar conclusiones de los cambios obtenidos.

2.2. Variables y Operacionalización

Variable independiente

Ciclo de Deming.

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "La metodología conocida como PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) o Ciclo de Deming, es utilizada modernamente, tanto en el diseño como en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad" (p.24).

Dimensión 1: Planificar

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "Planificar es establecer los objetivos y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos de los clientes, siguiéndolas políticas establecidas por la organización" (p.24).

Dimensión 2: Hacer

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "Hacer consiste en la parte operativa del sistema, es decir, su implementación y desarrollo" (p.24).

Dimensión 3: Verificar

González y Arciniegas (2016) Indicaron:

Verificar es el seguimiento y medición de los procesos y los productos para comparar los resultados con los objetivos planeados. Esta verificación se trabaja por medio de los indicadores de desempeño y tiene su correspondencia dentro de la norma con los aspectos relacionados con las auditorías internas. (p.24)

Dimensión 4: Actuar

González y Arciniegas (2016) Indicaron: “Actuar, sobre las diferencias entre los resultados y los objetivos planeados, ya sea para corregir o eliminar las causas de las desviaciones, o para tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema” (p.25).

Variable dependiente

Productividad

Pérez (2018) indicó:

La productividad se eleva a medida que la organización mejora, es decir, a medida que se necesitan menos recursos para obtener la misma producción, a medida que se produce mayor cantidad con los mismos recursos, o a medida que la producción aumenta y los recursos utilizados se reducen. (p.309)

Dimensión 1: Eficiencia

Pérez (2018) indicó: “Una organización es eficiente si utiliza la mínima cantidad de recursos necesarios para producir esos bienes y servicios” (p.309).

Dimensión 2: Eficacia

Pérez (2018) indicó: “Una organización eficaz es aquella que cumple sus objetivos, es decir, los que produce los bienes y servicios que la sociedad demanda y de la forma en que la sociedad los demanda” (p.309).

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Para la investigación, se tomaron informes semanales de todas las órdenes de compra que corresponde al periodo de análisis de la empresa Helatonys SAC, en el periodo que comprende desde septiembre a diciembre del 2018, así también como los meses posteriores de enero a abril del 2019. es decir, los estudios comprenden a cuatro meses antes y cuatro meses después.

N = 16 reportes semanales de OC. (Pre-test) setiembre, octubre, noviembre y diciembre. N = 16 reportes semanales de OC. (Post-test) enero, febrero, marzo y abril.

Lerma (2016) indicó: "La población es la generalidad de todos los mismos principios de clase que presentan una determinada calidad o que tienen la misma delimitación y de los cuales los rudimentos serán sus características y la corte" (p. 52).

Muestra.

La muestra que se tomó para este estudio es igual a la población, es decir, N = 16 reportes semanales de órdenes de compra (Post-test) enero, febrero, marzo y abril, así mismo para Lerma (2016) indicó: "Para cortar de los datos variables obtenidas de ésta, se calculan los valores estimados de estas mismas para la quinta" (p. 52).

Unidad de análisis

Se optó por órdenes de compra, ya que estas son las más representativas para realizar el análisis, así mismo para Bernal (2010) indicó: "Para determinar la unidad de análisis unidad de análisis, la emoción del restaurante entendida como un sistema integrado que interactúa de forma específica con sus propias características, el riesgo o la unidad de análisis puede ser una persona, un monstruo o una empresa " (p.116).

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Las técnicas para este estudio fueron la especificación directa en las diversas áreas envueltas en el proceso de cesión de ventas de Helatonys SAC. Así mismo también

se utilizaron herramientas de ingeniería tal como se muestra en la página 109 en el diagrama de flujo de entregas de mercaderías a Hipermercados Tottus.

Reyes (2016) indicó: "Las técnicas son los procedimientos y utensilios que utilizamos para ingresar al concepto. Son encuestas, entrevistas, observaciones y todo lo que se deriva de ellas" (p. 135).

Instrumentos y recolección de datos

Los documentos utilizados fueron los reportes de venta, los reportes de notas de crédito, los reportes de OC, reporte de devoluciones de mercadería, datos que fueron entregados por la empresa Helatonys SAC.

Los instrumentos de recolección de datos se pueden evidenciar en anexos, tales como: anexo 16 Instrumento de recolección de datos generales; anexo 17 instrumento de planear; anexo 18 instrumento de hacer; anexo 19 instrumento de verificar; anexo 20 instrumento de actuar.

Validez

Los instrumentos elaborados se refieren a la matriz de operacionalización de las variables que fueron validados por expertos mediante revisión por juicio, tal como se muestra en el anexo 24 en la página 122.

Por otro lado, Sanpieri (2013). Indico: "La habilidad indicará que un dispositivo medirá el colgante desea calcular cuál, a través de la persistencia del utensilio, factible" (p. 200).

Tabla 6. *Validación de instrumentos de medición a través de juicio de expertos*

| VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| DNI | EXPERTO | ESPECIALIDAD | RESULTADOS |
| 32771174 | Luz Graciela Sánchez Ramírez | Doctora | Aplicable |
| 02636381 | Jeams Francisco Panta Salazar | Doctor | Aplicable |
| 07187345 | Santos Esparza Cortes | Magister | Aplicable |

Nota: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos

En la página 69 se muestra el cronograma de actividades de implementación de la mejora en el área de ventas de la empresa Helatonys SAC con la finalidad de aumentar la productividad, sin embargo, es preciso mencionar que los instrumentos de la investigación fueron los reportes semanales de las órdenes de compra, registro de ventas, los reportes de notas de crédito y fichas de recolección de datos con fórmulas metodológicas cuyas técnicas fueron la observación y registro en base a los datos brindados por la compañía.

3.6. Métodos de análisis de datos

Se realizarán de acuerdo a las hipótesis propuestas con el fin de procesar la información mediante Microsoft Excel para posteriormente demostrar La situación efectiva de la entidad antes y a posterior que se realizó la mejora.

Estadística descriptiva. Es la representación de gráficas, figuras, barras que representan la descripción de los datos estadísticos recolectados según las variables, así mismo Córdova (2003). Indico: "Las estadísticas descriptivas se denominan la generalidad de los métodos relacionados con la recopilación y narración, como tablas, gráficos e interpretación computacional" (p. 54).

Estadística inferencial. Sheldon (2007) indicó: "la parte de la estadística relacionada con la descripción y la definición de los datos se conoce como el nombre de estadística inferencial" (p.21).

3.7. Aspectos éticos

Para este estudio realizado en la empresa Helatonys SAC los datos que se encuentran están debidamente citados de acuerdo a la norma APA, con lo cual esta información nos sirvió para el desarrollo del trabajo de investigación, se garantiza la autenticidad de toda la información presentada, así mismo habiéndose aplicado el "ciclo de Deming" arrojando resultados considerables producto de la que se aplicó en dicha compañía. Ver anexo 25 en la página 135.

IV. RESULTADOS

4.1. Situación actual de la empresa

4.1.1. Generalidades

HELATONY'S SAC, es una compañía 100% peruana, con personal altamente calificado y con experiencia en la elaboración y distribución de helados YAMBOLY. Dicha empresa su actividad principal es elaboración de productos lácteos, pertenece a una industria alimenticia, su mercado es a nivel nacional con una amplia gama de productos dirigidas a todos los peruanos y a un precio justo. Tiene más de 15 años en el mercado, llevando Sabor y Diversión, manteniendo una excelente cadena de Frio. Cuenta con una planta de helados, donde con materia prima de la mejor calidad Y un sistema de Calidad, garantizan la clase de los helados Yamboly.

De acuerdo a su tamaño se clasifica en una grande empresa, ya que cuenta con más de 300 trabajadores que fue creada el 26/01/2005 más conocida como “helados Yamboly”, Su domicilio fiscal está ubicado en Av. Santa Rosa N° 827, Canto grande, San Juan de Lurigancho, Lima, Lima. Su actividad principal es elaboración de productos lácteos.

En el 2018 Dora Rodríguez Carbajal recibió un premio especial LEC por su lucha contra la adversidad. Según el diario el comercio (2018) indicó: “Este reconocimiento es un incentivo para seguir creciendo como persona, como empresa, como servicios; para seguir llevando diversión y sabor a todo el Perú con el nombre de helados Yamboly” (π.2), así mismo Helatonys SAC logró posicionarse en el mercado conocida como “HELADOS YAMBOLY”, también es proveedor de las mejores margas de helados TOTTUS y la marca de BELLS comercializada por Plaza Veá.

Se dice que la mayor parte de las ventas están en provincia, esto debido a que se cuenta con distribuidores en todos los departamentos a nivel nacional, así mismo las sucursales como son: La Victoria, Arequipa, Chiclayo, Huancayo, Pucallpa, Iquitos, Tarapoto, y Moyobamba que le dan la mayor fuerza de ventas.

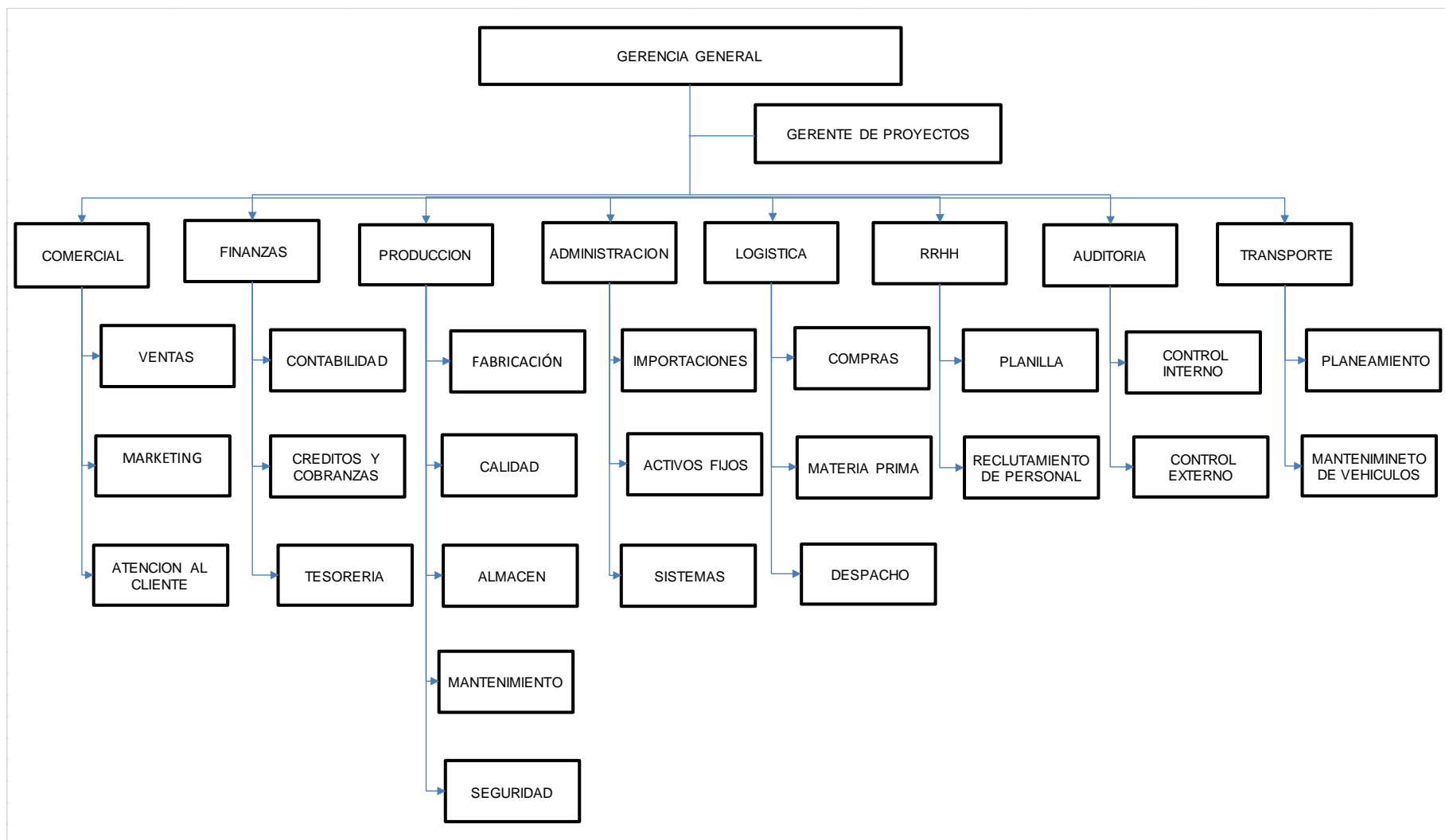


Figura 8. Organigrama de la empresa, fuente Helatonys SAC.

Misión

Ofrecer a nuestros clientes un producto de calidad a un precio justo, así como un alto nivel de servicio, buscando siempre su máxima satisfacción, Contribuir al desarrollo de nuestro país, a través del desarrollo de nuestra empresa, empleados, clientes y proveedores, Comprometidos con el cuidado del medio ambiente y el bienestar de la comunidad, Cumplir con nuestros principios y valores corporativos, así como con la normativa legal aplicable.

Visión

Ser la empresa peruana líder en el mercado, produciendo helados de calidad, nutritivos y saludables.

Ubicación. Av. Santa Rosa de Lima Nro. 827, Semi Rustica Canto Grande, SJL, Lima, Perú

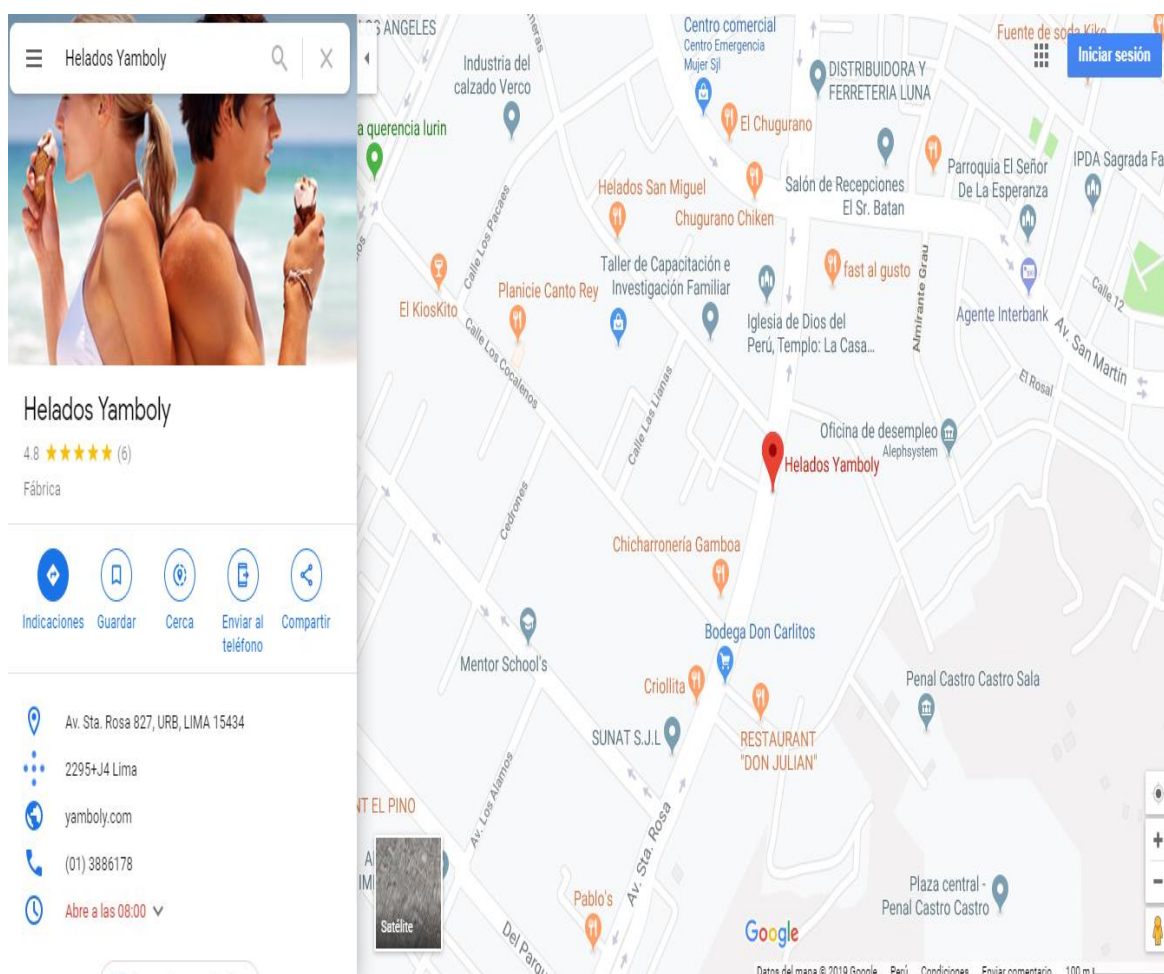


Figura 9. Ubicación de la empresa

Historia

Dora Rodríguez quien es dueña de HELATONYS SAC se inició en el negocio como distribuidora de helados, habiéndose ganado clientes y viendo como visión un mercados mucho más grande se presentó la oportunidad de comprar la empresa que anterior mente fue conocida como “Chamtybon” invirtió los ahorros de su vida para ponerlo en funcionamiento y crear la marca que hoy en día conocemos como HELADOS YAMBOLY, inicialmente funcionaba en un local pequeño en la victoria, posteriormente se mudó al distrito de SJL en donde actualmente se encuentra ubicada la fábrica. En estos últimos años la demanda de helados ha crecido aceleradamente gracias a que se pudo posicionar en la mente del consumidor con su lema “peruanos engriendo a más peruanos” así mismo cambiando la imagen en sus presentaciones y con un precio justo y competitivo frente a otras marcas del mercado peruano. En el 2018 Dora Rodríguez fue ganadora del premio LEC.

HELATONYS SAC de helado de marca privada para los supermercados Veja y Tottus, y su marca propia de Yamboly, que se posiciona como el segundo fabricante más reconocido a nivel nacional, ya que cuenta con sucursales en las ciudades más importantes del Perú.

Tabla 7. *Contactos de sucursales a nivel nacional Yamboly*

| Contactos de Sucursales Yamboly | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|-------------|--|---|
| Sedes | Nombres/Apellidos | Cargo | Teléfono | Celular | Correo | Dirección |
| SJL | Carlos Manuel Rivera Rojas | Gerente comercial | | 945386835 | carlos.rivera@yamboly.com | Av. Santa Rosa 827 SJL. Lima, Lima |
| CHiclayo | Rodriguez Lazares Mayvi Vaness | Administrador | 074-612832 | 964507899 | vanessa.rodriguez@yamboly.com | Cal.karl Weiss Nro. s/n fnd. los mangos (antes corral de cameros) CHiclayo - Chiclayo-Lambayeque |
| Iquitos | Olivia Farrah Davila Gaya | Administrador | | 921320306 | administrador.iquitos@yamboly.com | Av. Jose Abelardo Quiñones Km 4 cc San Juan Miraflores Sector 8 -Loreto -Maynas - San Juan Bautista |
| Tarapoto | Belmira Dina CHacon Rengifo | Administrador | 042-523141 | 942056398 | dina.chacon@yamboly.com | Jr. Progreso 1014 Pj nueve de abril - Tarapoto - San Martin |
| Pucallpa | Leonardo Romo Barragán | Administrador | 61572182 | 961510134 | administrador.pucallpa@yamboly.com | Jr. Urubamba/Tumbes Mz 179 a lt 36 Ucayali-Coronel Portillo-Yarinacocha |
| Moyobamba | Leyla Yuridia CHuquital Noriega | Administrador | | 951299470 | administrador.moyobamba@yamboly.com | Jr. Miraflores Mz. A 5260 Lt.. 11 Bar. Belen San Martin - Moyobamba - Moyobamba |
| Huancayo | Mayquel Eddy Muñoz Ticllasuca | Administrador | 64411685 | 964508875 | administrador.huancayo@yamboly.com | Jr.Ancash 919 CHilca Huancayo |
| Arequipa | Hugo Gustavo Zegarra Valdivia | Administrador | 054 593 934 | 983 277 762 | administrador.arequipa@yamboly.com | Av. Panamericana 311 - km. 8 - Tiabaya - Arequipa |
| La Victoria | Margot Lazaro Navarro | administrador | | 989031056 | administrador.lv@yamboly.com | Jr. Hipólito Unanue 380, La Victoria. Lima. Lima |

Nota. En la tabla se evidencia las personas de contacto de todas las sucursales a nivel nacional, elaboración propia

4.1.2. línea de productos

Dentro de los helados de la marca de Yamboly se divide en dos presentaciones familiares y personales. Ver anexo 5 se muestran todos los productos de la marca de Yamboly que con responden a helados personales.

Familiares. Corresponde a las cubetas de 5 lt. Potes de 1 lt. Y pote de 500 ml.

Personales. Son todos los productos empaquetados

En el anexo 6 se muestra todos los productos de la marca de Yamboly, así mismo se describe los nombres de cada uno, los sabores, el código de SAP, y lo más importante el precio para el consumidor final que va desde S/0.50 hasta los S/ 3.00 en los productos que corresponden a helados personales, que vienen a ser todos los helados empaquetados.

Tabla 8. *Lista de productos familiares Yamboly*

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 1110001 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CAPPUCINO 1 X 5 L | UND |
| 1110002 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CHOCOMANI 1 X 5 L | UND |
| 1110003 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA COCO 1 X 5 L | UND |
| 1110004 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA COCO CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110005 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA FRESA MERMELEDA 1 X 5 L | UND |
| 1110006 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA 1 X 5 L | UND |
| 1110007 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110008 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA MARACUYA 1 X 5 L | UND |
| 1110009 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA MENTA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110010 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA RON CON PASAS 1 X 5 L | UND |
| 1110011 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110012 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110013 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 1 X 5 L | UND |
| 1110014 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA NAPOLITANO 1 X 5 L | UND |
| 1110015 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA MORA 1 X 5 L | UND |
| 1130007 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130008 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130009 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130010 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130015 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L PS | CJA |
| 1130016 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L PS | CJA |
| 1130029 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130030 | POTE YAMBOLY HELADO VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |

Nota: en la tabla anterior se muestra todos los productos de la marca de Yamboly que corresponde a la presentación de familiares, elaboración propia.



Figura 10. Fuente <https://yamboly.com/#productos>

Tabla 9. Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 1120001 | BOMBONES CHOCO BOMBOM HELADO CREMA VAINILLA 30 X 48 ML | CJA |
| 1120002 | CONO YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 12 X 120 ML | CJA |
| 1120003 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 30 X 50 ML | CJA |
| 1120004 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 30 X 50 ML | CJA |
| 1120005 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA MENTA CHIPS 30 X 50 ML | CJA |
| 1120006 | MINI PASION HELADO CREMA VAINILLA 24 X 120 ML | CJA |
| 1120007 | MINI YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 24 X 100 ML | CJA |
| 1120008 | BAKANAZO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 18 X 190 ML | CJA |
| 1120009 | PASION HELADO CREMA VAINILLA 18 X 190 ML | CJA |
| 1120020 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA FRESA 24 X 70 ML | CJA |
| 1120021 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA NARANJA 24 X 70 ML | CJA |
| 1120022 | YAMBITO HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 40 X 63 ML | CJA |
| 1120023 | YAMBITO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120025 | YAMBITO HELADO CREMA FRESA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120026 | PALETA CHOCO BOM BOM HELADO CREMA VAINILLA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120027 | CHOCO MANI HELADO CREMA CHOCOLATE 40 X 65 ML | CJA |
| 1120028 | CHOCO VAI HELADO CREMA VAINILLA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120029 | GOLD HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 40 X 65 ML | CJA |
| 1120030 | LOKAZO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120040 | CHOCOMENTA HELADO CREMA CHOCOLATE MENTA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120041 | PRAIA ICE HELADO AGUA CHICHA MORADA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120042 | PRAIA ICE HELADO AGUA FRESA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120043 | PRAIA ICE HELADO AGUA LIMON 24 X 74 ML | CJA |
| 1120044 | PRAIA ICE HELADO AGUA MARACUYA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120045 | TRUBULU MONSTER HELADO AGUA FRESA NARANJA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120046 | TRUBULU MONSTER HELADO AGUA CHICHA MORADA LIMON 40 X 63 ML | CJA |
| 1120047 | PADRISSIMO HELADO CREMA CAFÉ CON RELLENO DE LECHE CONDENSADA | CJA |
| 1120048 | PADRISSIMO HELADO CREMA CHOCOLATE CON RELLENO DE DULCE DE LECHE | CJA |
| 1120049 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO FRESA 24 X 75 ML | CJA |
| 1120050 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO MANGO 24 X 75 ML | CJA |
| 1120051 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO GUANABANA 24 X 75 ML | CJA |
| 1120052 | CAPUCCINO HELADO CREMA 26 X 65 ML | CJA |
| 1120053 | FRESATTO HELADO CREMA YOGURT FRESA 26 X 65 ML | CJA |
| 1120054 | GUAUU HELADO CREMA ALGARROBINA 26 X 65 ML | CJA |

Nota: en la tabla anterior se muestra los productos de la marca Yamboly que corresponden a helados personales y son todos los empaquetados.

| Catalogo de Productos | | | |
|---|--|--|---|
| Catalogo de Productos | | Capuccino | |
|  | Pizarra de precios Bodega |  | <p>Código: 1120018</p> <p>Cobertura y Crema Capuccino 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| Cono | | Fresatto | |
|  | <p>Código: 1120002 Vainilla Chips con maní 12 unidades x 120 ml PVP: S/ 3.00</p> |  | <p>Código: 1120019</p> <p>Cobertura Crema Yogurt Fresa 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| Pasión | | Frozen Fruit | |
|  | <p>Código: 1120009</p> <p>Crema de Vainilla con galleta 18 unidades x 190 ml PVP: S/ 2.50</p> |  | <p>Códigos: 1120014 / 1120016 / 1120015</p> <p>Helado de Fruta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fresa • Mango • Guanábana <p>24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| bakanazo | | Fusión | |
|  | <p>Código: 1120008</p> <p>Crema de Vainilla y Lúcumo 18 unidades x 190 ml PVP: S/ 3.00</p> |  | <p>Código: 1120021 / 1120020</p> <p>Cobertura y Crema de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naranja • Fresa <p>24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| CHocomenta | | Trubulú | |
|  | <p>Código: 1120031</p> <p>Cobertura de Chocolate y Crema de Menta</p> <p>40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1120017 Helado Fresa Naranja 24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| Gold | | Mini Pasión | |
|  | <p>Código: 1120029</p> <p>Cobertura de Chocolate, Crema de Vainilla y Lúcumo con maní 40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1120006</p> <p>Vasito Crema de Vainilla y Galleta 24 unidades x 120 ml PVP: S/ 1.50</p> |
| CHocomani | | Praia Ice | |
|  | <p>Código: 1120027</p> <p>Cobertura y Crema de Chocolate con maní</p> <p>40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1120012 / 1120011 / 1120010 / 1120013</p> <p>Helado de Hielo Sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limón • Fresa • Chicha • Maracuyá <p>40 unidades x 70 ml PVP: S/ 0.50</p> |

| CHoco Vai | | Yambito | |
|---|---|--|---|
|  | <p>Código: 1120028</p> <p>Cobertura Chocolate Crema Vainilla</p> <p>40 unidades x 63 ml PVP: S/ 0.70</p> |  | <p>Código: 1120023 / 1120025 / 1120024</p> <p>Crema Sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vainilla Lúcura • Fresa • Vainilla Chocolate 40 unidades x 63 ml PVP: S/ 0.50 |
| Guauuu | | Mini Yamboly | |
|  | <p>Código: 11200__ _ Crema de Algarrobina 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1120007</p> <p>Vasito Crema de Trisabor 24 unidades x 100 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| CHoco Bom Bom | | Pote Yamboly 1 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120026</p> <p>Cobertura Chocolate, Crema de Vainilla</p> <p>24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130007 / 1130008 / 1130009 / 1130010</p> <p>Pote Crema Litro sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lúcura Chips • Trisabor • Vainilla Chips <p>• Vainilla Chocolate 4 unidades x 1 Lt PVP: S/ 8.00</p> |
| Lokazo | | Pote Yamboly 1/2 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120030</p> <p>Cobertura Chocolate, Crema de Vainilla y Lúcura</p> <p>24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130029 / 1130030</p> <p>Pote Crema ½ Litro sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trisabor • Vainilla Chips <p>6 unidades x 500 ml PVP: S/ 4.00</p> |
| Sandwich | | Cubeta Yamboly 5 Lt. | |
|  | <p>Códigos: 1120004 / 1120003 / 1120005</p> <p>Galleta con Crema de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vainilla • Vainilla / Lúcura • Menta chips <p>30 unidades x 50 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130001 / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15</p> <p>Cubeta Crema 5 Litros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cappuccino, Choco maní, Coco, Coco Chips, Fresa Mermelada, Lúcura, Lúcura Chips, Maracuyá, Menta Chips, Ron con Pasas, Trisabor, Vainilla Chips, Vainilla Chocolate, Napolitano, Vainilla Mora |
| Bombom | | Cubeta Yamboly 5 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120001</p> <p>Bombom con Crema de Vainilla 30 unidades x 48 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130001 / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15</p> <p>Cubeta Crema 5 Litros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cappuccino, Choco maní, Coco, Coco Chips, Fresa Mermelada, Lúcura, Lúcura Chips, Maracuyá, Menta Chips, Ron con Pasas, Trisabor, Vainilla Chips, Vainilla Chocolate, Napolitano, Vainilla Mora |

Figura 1. Productos de la marca de Yamboly, Elaboración propia

Tabla 10. *Lista de productos de la marca Yamboly empaquetados*

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 1110016 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110017 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110018 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1130002 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130003 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130004 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130011 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO FRESA 4 X 1 L | CJA |
| 1130012 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO LUCUMA 4 X 1 L | CJA |
| 1130013 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO MANGO 4 X 1 L | CJA |
| 1130014 | POTE TOTTUS HELADO SORBETE FRUTADO MARACUYA 4 X 1 L | CJA |
| 1130020 | POTE TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130021 | POTE TOTTUS HELADO CREMA TRICOLOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130022 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130023 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130031 | POTE TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130032 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130033 | POTE TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130034 | POTE TOTTUS HELADO CREMA NAPOLITANO 6 X 500 ML | CJA |
| 1130035 | POTE TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA MORA 6 X 500 ML | CJA |
| 1130041 | TEN PACK SANDWICH TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA 6 X 450 G | CJA |
| 1130042 | TEN PACK SANDWICH TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 6 X 450 G | CJA |
| 1130043 | TEN PACK PALETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA C/COBERTURA 6 X 650 M | CJA |

Nota: Estos productos son de la marca de Tottus, tiene una variedad de sabores, su presentación familiar corresponde a cubetas de 5lt. Y 2.5lt. así mismo tiene la presentación de potes de 1lt. Y 500ml. Helatonys SAC es proveedor de toda la cadena de helados TOTTUS, además se muestra el código del producto, la descripción del producto y la unidad de medida, Elaboración propia.

Tabla 11. *Lista de productos de la marca Bells-Plaza Vea*

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|--|--------------------------------|
| 1110021 | CUBETA BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110022 | CUBETA BELLS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110023 | CUBETA BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1130001 | CUBETA BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130005 | CUBETA BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130006 | CUBETA BELLS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 2.5 L | CJA |
| 1130017 | POTE BELLS HELADO CREMA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130018 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130019 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130024 | POTE BELLS HELADO SORBETE FRUTADO FRESA 4 X 1 L | CJA |
| 1130025 | POTE BELLS HELADO SORBETE FRUTADO MANGO 4 X 1 L | CJA |
| 1130026 | POTE BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130027 | POTE BELLS HELADO CREMA NAPOLITANO 4 X 1 L | CJA |
| 1130028 | POTE BELLS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130036 | POTE BELLS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130037 | POTE BELLS HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130038 | POTE BELLS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1130039 | SIX PACK SANDWICH BELLS HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 10 X 480 ML | CJA |
| 1130040 | SIX PACK CHOCO GOLDEN BELLS HELADO CREMA VAINILLA 10 X 480 ML | CJA |

Nota. Helatonys SAC. También es proveedor de toda la cadena de frío de los helados de Plaza Vea con la marca BELLS, los despachos para dicho cliente se

realizan dos veces por semana y son los días miércoles y sábado. Elaboración propia.



Figura 11. Helado de la marca de Tottus Vainilla Chocolate y Helado de la marca de Bells Chocolate.

Tabla 12. Lista de productos de la marca MAKRO

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 1110019 | CUBETA YAMBOLY AASS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110020 | CUBETA YAMBOLY AASS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |

Nota: en la tabla anterior se muestra los productos de la marca de Makro, en los cuales se distribuye a cada una de las tiendas a nivel de lima y para Makro provincia se envía una vez por semana al CD acopio para posteriormente ser distribuidos a nivel nacional. Elaboración propia

4.1.3. Proceso de producción

Para la fabricación de helados es necesario saber la composición de los helados varía de acuerdo a los diferentes mercados y localidades de lo cual es indispensable el sabor, nutrición, debe de ser saludable y relativamente al menor precio. La mezcla se compone de una combinación de leche, azúcar, jarabe de maíz en forma seca o líquida, agua, huevos, aromatizantes y estabilizadores inocuos, todos de material comestible saludable El helado es un producto lácteo solidificado que se produce al congelar una mezcla pasteurizada mediante agitación para incorporar aire y asegurar una consistencia uniforme.

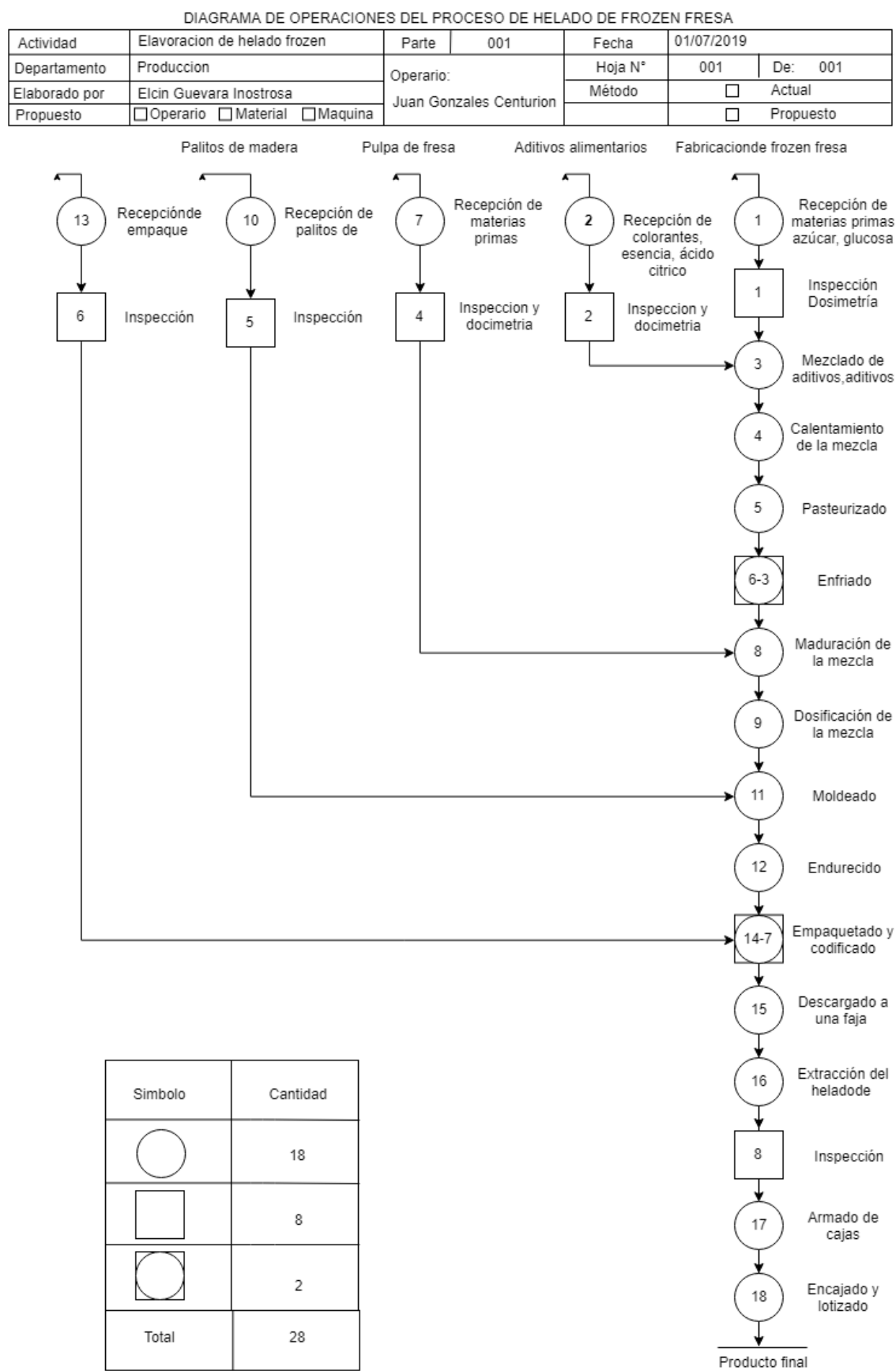


Figura 12. Diagrama del proceso de helado de frozen fresa



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|-------------------------|-------------------------|----------------|------------|----------------|----------------|---|
|  | | DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO DE FROZEN DE FRESA | | | | | | | | |
| EMPRESA | Helatons SAC | RESUMEN | SIMBOLO | PRESENTE | PROPUESTO | AHORRO | | | | |
| DEPARTAMENTO | Producción | OPERACIO |  | 19 | | | | | | |
| PROCESO | elaboración helado frozen fresa | TRANSPORTE | | 4 | | | | | | |
| FECHA | 27/04/2019 | DEMORA | | 2 | | | | | | |
| OPERADOR | Post-Test | INSPECCION | | 3 | | | | | | |
| ANALISTA | Elcin Guevara Inostrosa | ALMACENAJE | | 3 | | | | | | |
| METODO | Presente | TIEMPO | | | | | | | | |
| TIPO | Trabajador | DISTANCIA | | | | | | | | |
| | | TEMPERATURA | | | | | | | | |
| APROBADO POR | | ELABORADO POR | | | Elcin Guevara Inostrosa | | | | | |
| N° | Actividades a realizar | Tempe ratura (C°) | Dist ancia (m) | Tie mpo (min) | Opera ción | Trans porte | Demor a | Inspec ción | Almac enaje | OBSERVACIONES |
| 1 | Almacenamiento de materia prima e insumos | 17-32C° | | | | | | | * | |
| 2 | Trasladar materia prima a dosimetría | | | | | | | | | |
| 3 | Recepción de insumos y aditivos (pulpa de fresa, mango y guanábana) | | | | | | | | | |
| 4 | Dosimetría | | | | | | | | | |
| 5 | Aplicación de la formula (cantidades según peso, volumen) | | | | | | | | | |
| 6 | Mesclado | | | | | | | | | |
| 7 | Pre calentamiento | 35-55C° | | | | | | | | |
| 8 | Calentamiento | 55-75C° | | | | | | | | |
| 9 | Pasteurizado | 75C° | | 15.20 | | | | | | V = 2000 L (50 a 60 min)/V < 2000 L (15 a 40 min) |
| 10 | Enfriado | 5C° | | | | | | | | Como mínimo 5C° |
| 11 | transportar la mezcla a un tanque de maduración | | | | | | | | | |
| 12 | maduración de la mezcla | 2C° | | 180 | | | | | | El tiempo de maduración es mínimo 3 horas |
| 13 | espera de maduración de la mezcla | | | | | | | | | |
| 14 | Inspeccionar la mezcla si cumple las características de la formula | | | | | | | | | |
| 15 | dosificación de la mezcla | | | | | | | | | |
| 16 | Recepción de palitos de madera | | | | | | | | | |
| 17 | moldeado | | | | | | | | | |
| 18 | endurecido | -28C° | | | | | | | | Como mínimo 28C° |
| 19 | Extracción del helado de fresa | | | | | | | | | |
| 20 | descargado a una faja transportadora | | | | | | | | | |
| 21 | trasladar los helados por faja transportadora para ser empaquetado | | | | | | | | | |
| 22 | Recepción de empaque flexible | | | | | | | | | |
| 23 | empaquetado y codificado | | | | | | | | | |
| 24 | recepción de cajas | | | | | | | | | |
| 25 | Armado de cajas | | | | | | | | | |
| 26 | encajado y lotizado | | | | | | | | | |
| 27 | trasladar las cajas al área de cámara | | | | | | | | | |
| 28 | almacenar en cámara frigorífica | -18-32C° | | 1440 | | | | | * | |
| 29 | espera de envejecimiento del helado para coger consistencia | | | | | | | * | | |
| 30 | control de calidad | | | | | | | | | |
| 31 | Despacho | | | | | | | | * | Los camiones deben tener como mínimo - |

Figura 13. Diagrama de análisis del proceso de helado de frozen fresa

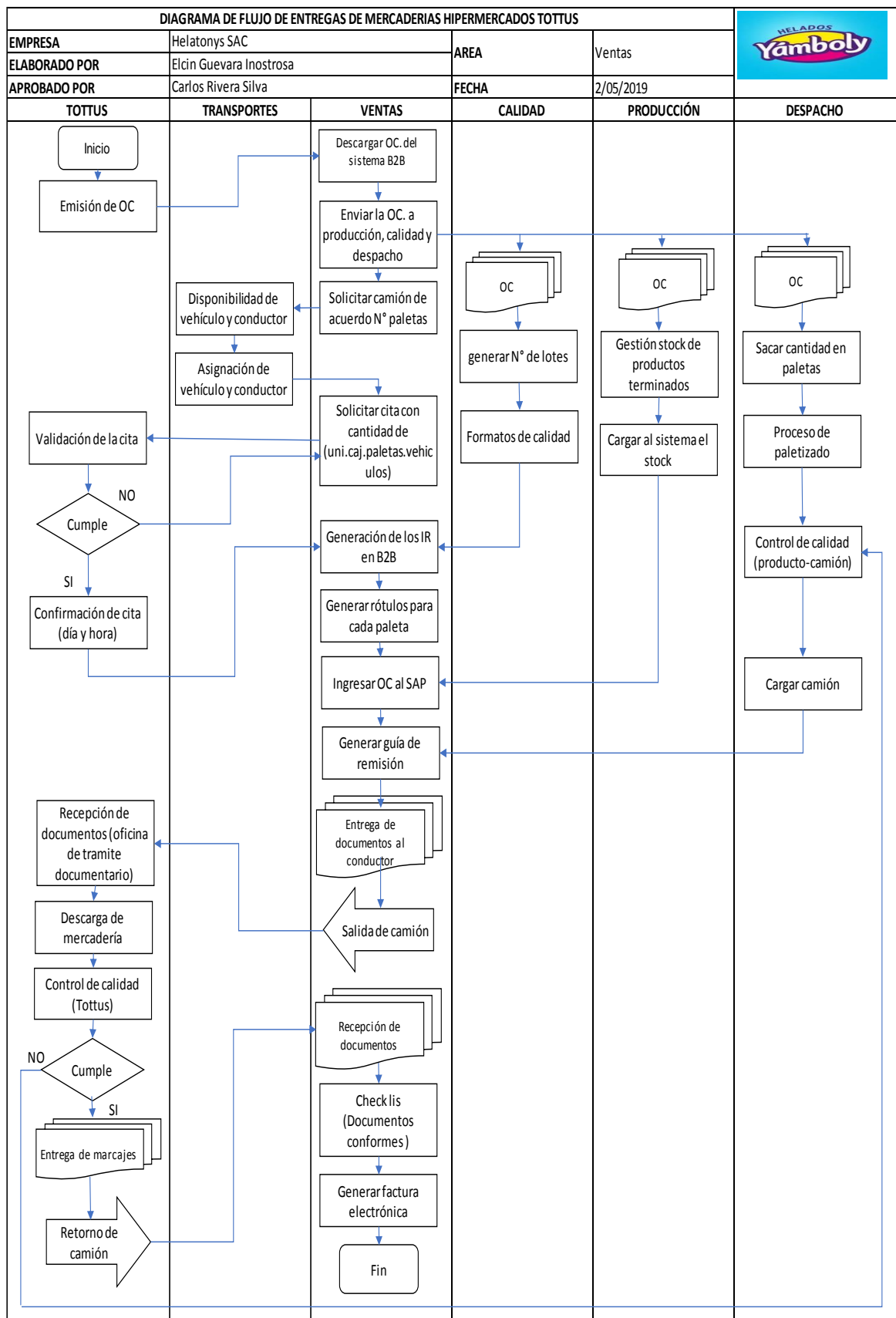


Figura 14. Diagrama de flujo de atención de despachos a Hipermercados Tottus

Emisión de órdenes de compra

Las órdenes de compra son emitidas por el área de abastecimiento de congelados de nuestro cliente Hipermercados Tottus, esta a su vez se filtra por su área comercial de marcas propias de dicha compañía, así mismo por la parte de Helatonys SAC. Tiene un gerente de marca que se dedica hacer seguimiento de las órdenes de compra por tienda.



Figura 15. Sistema de B2B TOTTUS

Distribución de órdenes de compra a las áreas involucradas. El encargado del área de ventas descarga las OC. De su sistema B2B TOTTUS y los distribuye a todas las áreas involucradas, así mismo se tiene dos días en semana que son establecidos para los despachos los martes y viernes, por lo que las OC nos envían con un día de anticipación

Disponibilidad de unidades de transporte y conductor. Para los despachos de Tottus son camiones especiales, ya que por el alto índice de control de calidad por parte del cliente es complicado enviar cualquier vehículo que no cumpla las condiciones requeridas, es por ello que es importante solicitar los camiones teniendo en cuenta la cantidad de paletas y volumen de dicho

Solicitar cita a hipermercados Tottus. Antes de enviar cualquier mercadería un almacén de Hipermercados Tottus primero se tiene que pedir una cita con el área logística de dicha empresa, por lo que dan ventana horaria con fecha y hora exacta, sin el caso no se cumple con el horario establecido automáticamente se genera una penalidad que posteriormente es facturada.

Tabla 13. *Formato de solicitud de citas*



FORMATO DE SOLICITUD DE CITAS

| RUC | FECHA AGENDA | HORA AGENDA | TOTAL PALET | TOTAL DE JABAS O CAJAS | TOTAL MOVILES |
|-----|--------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|
| | | | | | |

| O.COMPRO | DISTRIBUCION | JERARQUIA | CANT.UNID O KILOS | CANT. BULTOS | CANT JABAS O CAJAS | CANT PALETAS |
|----------|--------------|-----------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Formatos de calidad. Los formatos de calidad que son enviados por cada despacho que se tiene, lo generan el área de aseguramiento de la calidad

Creación de los IR en su sistema B2B TOTTUS. Tottus tiene un sistema llamado “B2B TOTTUS” en donde sirve tanto para descargar las OC. Y también ingresar todos los productos que se están enviando a centro de acopio, dentro de este procedimiento se consideran los números de lote, fecha de vencimiento, código EAN, cantidad en unidades, centro de distribución, numero de guía.

Generar rótulos para cada paleta de mercadería (Helados). Toda la mercadería que se envía a su centro de almacenaje tiene que estar debidamente rotulado con la cantidades exactas y separados por cada sabor de helado.

Paletizado de la mercadería (Helados). El paletizado es una operación que se realiza en el área de despacho, ya que se tiene una pre cámara en donde permite paletizar los helados de acuerdo a las cantidades requeridas por el cliente, la pre cámara se encuentra a una temperatura de -8 °C



Figura 16. Área de paletizado de helados

Control de calidad. Es la encargada de hacer el seguimiento de todo el sistema de los procesos de producción y la distribución para mejorar la calidad del producto, así mismo es el ari de autorizar que el producto salga de la cámara frigorífica para ser distribuido.

Carga de los camiones. Lo realizan las personas que están en frio, para ello tienen todos los implementos necesarios con la finalidad de conservar el producto en óptimas condiciones, una vez el camión estacionado en rampa, se abre la puerta de la cámara, luego las paletas son transportadas con una estoca al interior del camino.



Figura 17. Ingreso de los camiones a la rampa para ser cargados

Ingresar la orden de compra al sistema SAP, y generar guías de remisión. Las órdenes de compra son introducidas en sistema SAP con la finalidad de generar la guía de remisión y posteriormente la factura electrónica, por consiguiente, los documentos que se deben enviar a un despacho de TOTTUS son los siguientes:

Tabla 14. *Documentos que deben enviarse por despacho a Hipermercados Tottus*

| Documentos que se deben enviar por despacho al cliente Tottus | |
|---|--|
| 1 | Formato de calidad de los productos |
| 2 | Orden de compra impresa |
| 3 | Guía de remisión según orden de compra |
| 4 | Guía de paletas |
| 5 | Guía de muestra destructiva |
| 6 | Seguro de SCTR de conductor y ayudantes |
| 7 | Carnet de sanidad del personal |
| 8 | Constancia de fumigación de la unidad de transporte |
| 9 | Implementos de seguridad, casco, botas, pantalón, mascarilla y guantes |

Nota. Elaboración propia

Control de calidad Tottus. Este cliente tiene un estricto control de calidad, ya que si no se cumple con los parámetros y con los estándares de calidad que se requiere automáticamente rechazan la mercadería ya sea total o parcialmente.

Recepción de marcajes. Al estar hecha la descarga se procede al otorgamiento de marcajes que viene a ser un formato en donde indica las cantidades solicitadas, cantidades entregadas y diferencias, este documento se le entrega al conductor con firma.

Facturación electrónica. Una vez realizada La verificación de los marcajes se procede a realizar la factura de acuerdo a las cantidades entregadas.

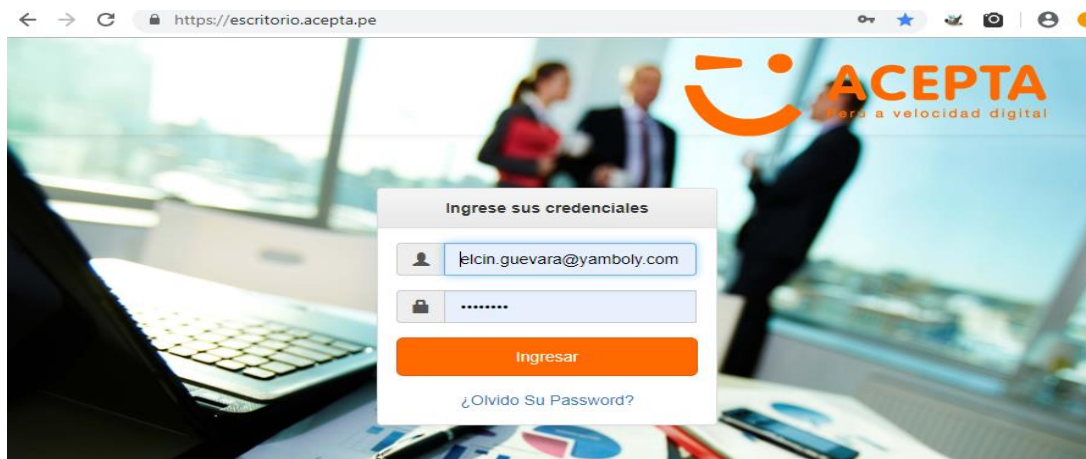


Figura 18. Sistema Acepta Perú para la emisión de facturas electrónicas

4.1.4. Actividades críticas del proceso que afectan la baja productividad

Como se señaló en el diagrama de Pareto (80-20) que indicaron las actividades críticas y representa el 80% de los principales problemas que afligen a la disminución de la productividad donde los problemas más importantes son la falla para ejecutar las mercancías a tiempo, las devoluciones de productos defectuosos, los despachos de mercaderías incompletas y la falta de control de stock de producto terminado, para lo cual se implementó el ciclo de Deming que Incluye las siguientes etapas: planificación, ejecución, para que luego se verifique y actúe.

Dicho comportamiento se puede ver reflejado en el siguiente análisis que representan el nivel de cumplimiento de despacho.

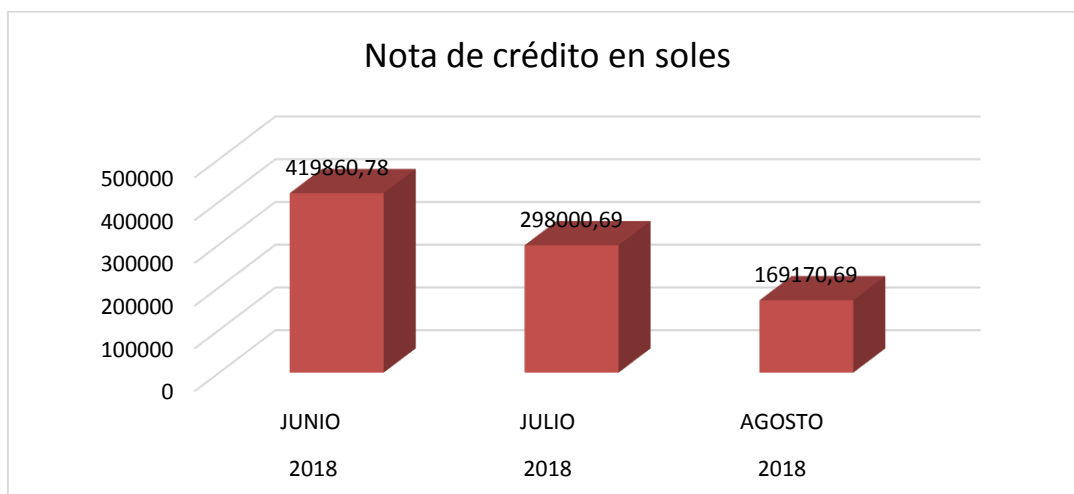


Figura 19. Notas de crédito por meses

Cartera de Clientes Potenciales.

seguidamente, se presenta los 30 principales clientes que se cogió para proceder el estudio, distribuidores a nivel nacional quienes representan los clientes potenciales para Yamboly según sus ventas acumuladas entre los meses: junio, julio y agosto.

Tabla 15. *Clientes potenciales según registro de ventas de junio-agosto*

| N° | Razon_social | Junio | Julio | Agosto | MontoTotal en S/ | Frecuencia Acumulada | % Acumulado |
|-------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------------|-------------|
| 1 | HIPERMERCADOS TOTTUS S.A | 284964.12 | 256892.75 | 592130.54 | 1133987.41 | 1433987.41 | 18.72% |
| 2 | SUPERMERCADOS PERUANOS S.P.S.A. | 235090.72 | 173226.73 | 479578.08 | 887895.53 | 2321882.94 | 30.31% |
| 3 | RODRIGUEZ ROJAS VICTOR | 109603.91 | 193239.84 | 181092.13 | 483935.88 | 2805818.82 | 36.62% |
| 4 | JNR LOGISTICA E INGENIERIA S.A.C. | 46897.71 | 176363.25 | 183954.17 | 407215.13 | 3213033.95 | 41.94% |
| 5 | SUR ICE E.I.R.L. | 46208.17 | 133774.98 | 163840.2 | 343823.35 | 3556857.3 | 46.42% |
| 6 | DHANNAFRIO E.I.R.L. | 100712.92 | 147463.08 | 74826.06 | 323002.06 | 3879859.36 | 50.64% |
| 7 | LLANTO FIGUEREDO PABLO FRANGER | 100798.63 | 88842.34 | 104726.35 | 294367.32 | 4174226.68 | 54.48% |
| 8 | RODRIGUEZ CARBAJAL WALTER ENRIQUE | 33115.66 | 124230.59 | 132737.39 | 290083.64 | 4464310.32 | 58.27% |
| 9 | ALCALDE VILCHEZ ELBERT | 10883.54 | 126645.44 | 133537.83 | 271066.81 | 4735377.13 | 61.81% |
| 10 | FERNANDEZ MENOR ROSALINA | 71110.34 | 126985.99 | 62880.28 | 260976.61 | 4996353.74 | 65.21% |
| 11 | LAPA VILLEGAS LEODAN | 64963.58 | 67619.65 | 97032.66 | 229615.89 | 5225969.63 | 68.21% |
| 12 | SALUTARIS S.A.C. | 84336.79 | 60548.07 | 73504.87 | 218389.73 | 5444359.36 | 71.06% |
| 13 | QUICO RIOS MARCELINO MARIO | 46759.82 | 110369.3 | 61065.13 | 218194.25 | 5662553.61 | 73.91% |
| 14 | YAMBOLY SELVA CENTRAL E.I.R.L. | 66490.18 | 53970.77 | 75586 | 196046.95 | 5858600.56 | 76.47% |
| 15 | CASAS CARBAJAL RUBEN | 62334.45 | 50638.05 | 65825.06 | 178797.56 | 6037398.12 | 78.80% |
| 16 | PEÑA MENDOZA ROSA LIDIA | 25692.72 | 64248.44 | 86468.95 | 176410.11 | 6213808.23 | 81.10% |
| 17 | ROBLES CAMPOS LOIDA | 32047.82 | 63851.83 | 66357.3 | 162256.95 | 6376065.18 | 83.22% |
| 18 | DE LA CRUZ CHAVEZ MARLON ALBERTO | 28684.62 | 66838.29 | 64488.71 | 160011.62 | 6536076.8 | 85.31% |
| 19 | PRADO TOCAS DOMIDEL | 38079.6 | 55807.54 | 56602.78 | 150489.92 | 6686566.72 | 87.27% |
| 20 | JAM ASOCIADOS E.I.R.L. | 37390.08 | 37042.87 | 71843.1 | 146276.05 | 6832842.77 | 89.18% |
| 21 | PUMA ACRO MARISOL | 35859.28 | 36122.97 | 72273.37 | 144255.62 | 6977098.39 | 91.07% |
| 22 | VALERIANO QUISPE SUSANA | 24208.23 | 52237.63 | 61410.27 | 137856.13 | 7114954.52 | 92.87% |
| 23 | AYMA KARI CECILIO | | 74544.81 | 60719.4 | 135264.21 | 7250218.73 | 94.63% |
| 24 | FRANSMA UNIVERSAL SAC | 20558.36 | 47314.89 | 64582.81 | 132456.06 | 7382674.79 | 96.36% |
| 26 | LOS YAXES A&B SAC | 63752.36 | 32434.54 | 33352.28 | 129539.18 | 7512213.97 | 98.05% |
| 27 | GUZMAN FAJARDO ISABEL REYNA | 31913.44 | 31914.99 | 63530.03 | 127358.46 | 7639572.43 | 99.71% |
| 28 | VALDIVIA LIVIAS REMIGIO GUILLERMO | 31506.32 | 47906.26 | 31977.15 | 111389.73 | 7750962.16 | 101.17% |
| 29 | DELY FRESH S.R.L. | 13191.27 | 35346.02 | 61527.45 | 110064.74 | 7861026.9 | 102.60% |
| 30 | LACUAÑA MAMANI FLORENCIO | 24831.95 | 29986.16 | 45732.7 | 100550.81 | 7961577.71 | 103.92% |
| Total | | | | | 7661577.71 | | |

Nota. Elaboración propia.

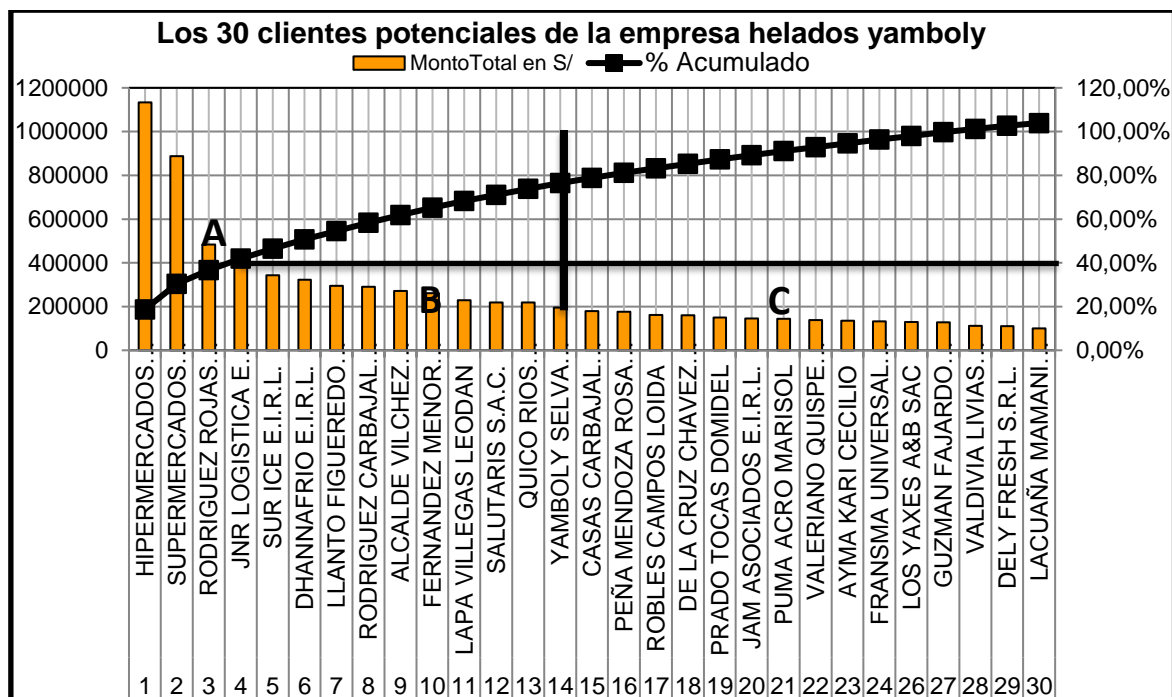


Figura 20. diagrama de Pareto de los 30 clientes potenciales de Yamboly

De la figura anterior, de los 30 clientes se realizó un análisis de Pareto en donde demuestra claramente que los 2 primeros clientes tienen más volumen de compras y son Hipermercados Tottus SAC y Supermercados Peruanos SPSA. En consecuencia, estos dos clientes se tomarán para el análisis e implementación del estudio.

La falta de cumplimiento de entregas de mercadería a tiempo (Helados). Se tiene distribuidores a nivel nacional que vienen a ser los clientes primordiales de la compañía, ya que gracias a ellos se generan las ventas, sin embargo, por la gran demanda de mercado no se atiende en el momento que ellos requieren su orden de compra, la presente investigación se centrará en los clientes más grandes como son los hipermercados para sacar el nivel de cumplimiento de mercaderías a tiempo.

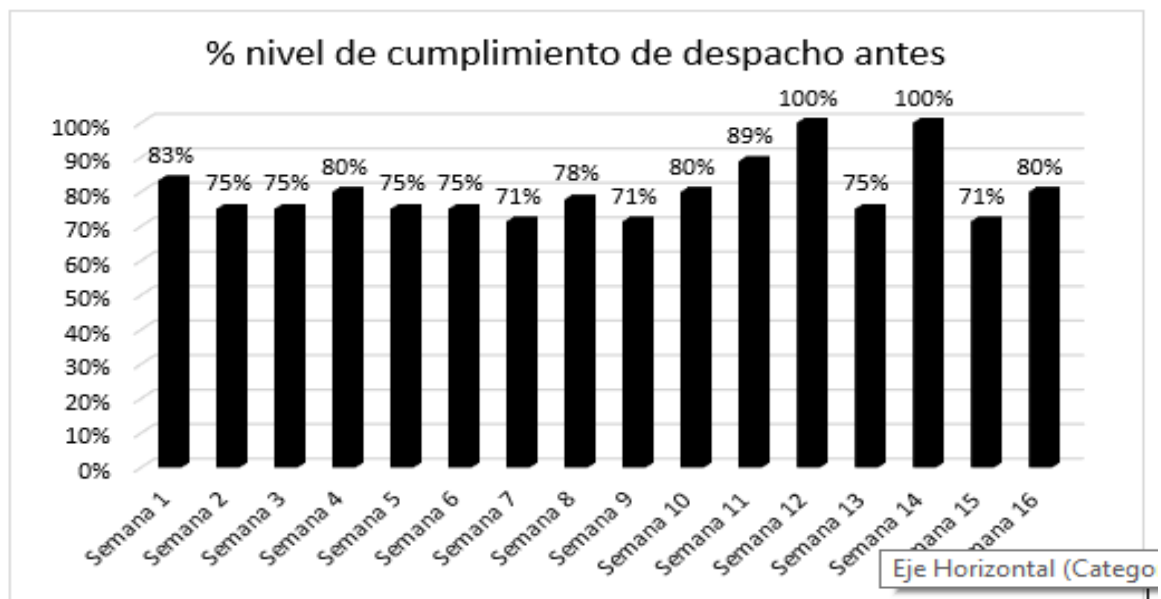


Figura 21. Nivel de cumplimiento de despacho antes

Las devoluciones de productos defectuosos (Helados), a medida que se han incrementado las ventas también las devoluciones de productos defectuosos crecen de forma progresiva, en ese sentido nos enfocaremos en los objetivos planteados con la finalidad de reducir las devoluciones por productos defectuosos, así mismo también es importante mencionar que el helado es un producto muy especial en cuanto al transporte, ya que tiene parámetros establecidos en temperatura con un mínimo de -18°C para su conservación en óptimas condiciones, no es lo mismo realizar un despacho lima metropolitana que en provincia y la selva, tal es el caso de la sede en Iquitos que se envían por camión hasta Pucallpa y luego en container y en lancha, el viaje puede tardar hasta 5 días por agua, en ese sentido lo que se pretende hacer es la implementación de una rectificación aplicando el ciclo de Deming.



Figura 22. Devoluciones de productos defectuosos

Los despachos de mercaderías incompletas (Helados), esto principalmente ocurre en el área de despacho en donde no existe un control de mercadería al momento de cargar las unidades, a pesar que para su salida de cada producto pasan por varios filtros cámara, en donde realizan el paletizado, luego el encargado de controlar y verificar que se carguen las cantidades correctas al camión, sin embargo, a medida del tiempo se incrementan los incidentes por mercaderías incompletas o faltantes.



Figura 23. Registro de nota de crédito por devoluciones de helados

La falta de gestión y control de stock de productos terminados. es un problema que se vive día a día en el área de ventas, esto debido a que se tiene quiebre de

stock constante en mucho de los productos de alta rotación, en consecuencia, genera el retraso de pedidos por parte <a cliente ya que ellos quieren que su camión salga con toda la variedad de productos y completos, esto debido a que se tiene clientes que su frecuencia es de 15 días y en otros casos hasta de un mes.

4.2. Situación propuesta de la empresa

Para determinar el Ciclo (PHVA) es importante analizar las Perdidas de todos los productos de helados Yamboly, requeridos por nuestros potenciales clientes que se obtuvieron mediante un filtro de la data todos los Clientes mediante el Diagrama de Pareto (ABC) 80-20 que representa el 20 % de las actividades críticas de la figura 19 como se señaló los Clientes TOTTUS Y PLAZA VEA, donde esta investigación se analizó realizando mejora continua del número de orden pedidos que son; Falta de manejo o cumplimiento de entregas de mercadería, Devolución de productos defectuosos, Despacho de mercaderías incompletas, Falta de gestión y control de stock de productos terminados.

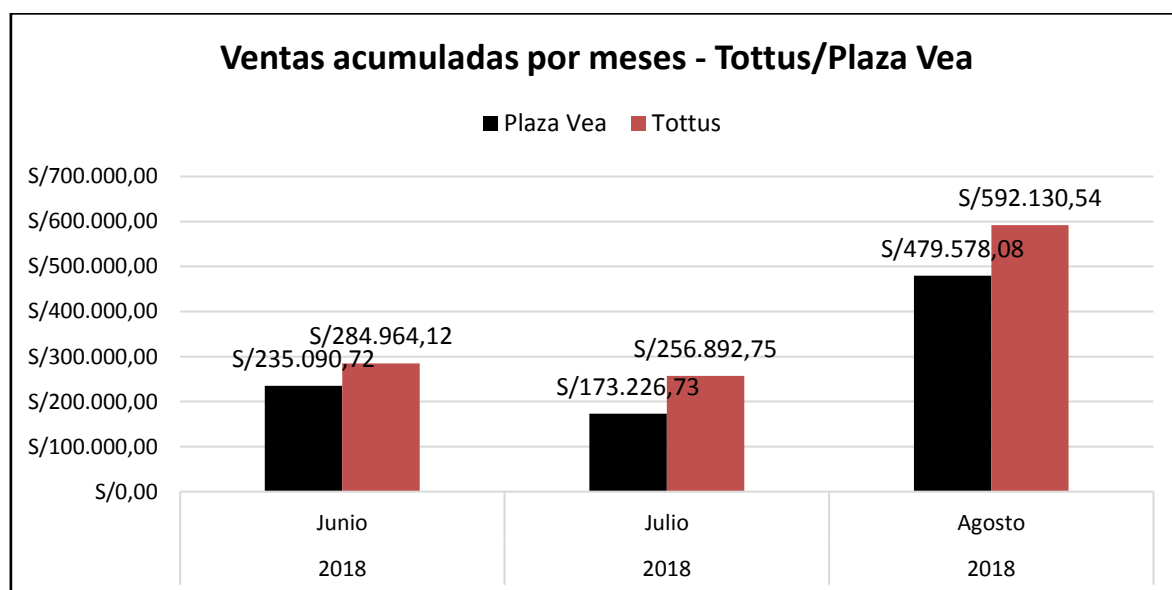


Figura 24. Ventas acumuladas por mes Tottus/Plaza Vea antes del estudio

En la figura anterior se muestra las ventas acumuladas por mes de los clientes de Hipermercados Tottus y Plaza Vea antes de iniciarse el estudio. Dichos clientes representan las compras más grandes en comparación a otros clientes que están ubicados a nivel nacional.

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE LA MEJORA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|-------|------|------|------|---------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dimensiones | Nº | Actividades | Enero | | | | Febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | |
| | | | Sem1 | Sem2 | Sem3 | Sem4 | Sem5 | Sem6 | Sem7 | Sem8 | Sem9 | Sem10 | Sem11 | Sem12 | Sem13 | Sem14 | Sem15 | Sem16 |
| Planear | 1 | Analizar los pedidos que fueron programados, teniendo en cuenta las prioridades por tienda | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Realizar los formatos para llevar un control de los clientes de cuando deberán hacer su pedido | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Reunión con gerencia general con la finalidad de informar el plan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Verificar que los pedidos generados tienen la programación adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | Implementación de formatos de pedidos con la finalidad que no hayan errores de digitación | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | Informar a todo el equipo de ventas los objetivos planteados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hacer | 7 | Analizar el proceso de la programación de los pedidos considerando las rutas pertinentes para la entrega | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | Realizar formatos para llevar el control de productos que están retomando por devoluciones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | Reunión con el área de ventas y responsables de programación | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | Implementación de un formato de acciones correctivas para los rechazos y devoluciones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | Coordinar con el área de transportes con respecto a la disponibilidad de camiones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | Ejecutar las acciones para la implementación de la mejora continua | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verificar | 13 | Realizar un análisis de abastecimiento de unidades | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | Realizar formatos de control del orden de pedidos generados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | Verificar a diario que unidades de transporte se encuentran disponibles | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | Realizar seguimiento a los pedidos que están teniendo demora en la carga en el área de despacho | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | Realizar un control diario de los pedidos que quedan pendientes durante el día, para reenviar al siguiente día | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | Reunión con los responsables de cada turno del área de despacho | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actuar | 19 | Verificar que todos los productos de rechazos que se encuentran en el almacén estén en condiciones para la venta, de lo contrario para eliminarlo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | Definir que personal pueda verificar las cantidades y sabores al momento de la carga de los camiones | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | Realizar formato de la salida de camiones conformes, para que firme el conductor antes de salir | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22 | Realizar un análisis de venta con la finalidad de saber las ventas acumuladas | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 25. Cronograma de actividades de la implementación del ciclo de Deming

Dimensión Planear

El indicador para desarrollo de este problema es el nivel de cumplimiento de despacho, En primer lugar, se comunicó a los supervisores de las diferentes áreas involucradas sobre los problemas observados que tenemos al atender los despachos diarios de los clientes, se le muestra el plan que tenemos para poder corregir esas causas que traen retornos de la mercadería.

En primer lugar, se comunicó a los jefes de las diferentes áreas involucradas sobre los problemas observados que tenemos al atender los despachos diarios de los clientes, se le muestra el plan que tenemos para poder corregir esas causas que traen retornos de la mercadería, así mismo se mostró los datos obtenidos de cada mes sobre de los retornos de la mercadería, teniendo así un indicador de que porcentaje de despacho se están retornando, planteando así implementar la gestión de despacho aplicando el Ciclo de Deming, ya que todas las áreas involucradas deben trabajar c, para apoyarse y obtener buenos despachos a los clientes.

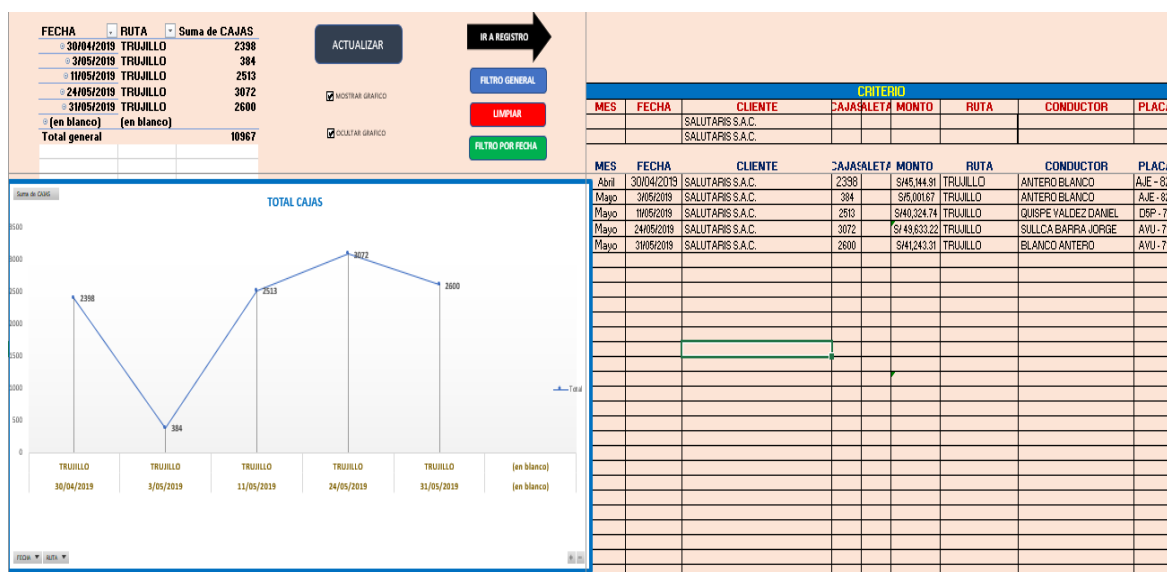


Figura 26. Formato de control de los ciclos de pedidos de clientes

Nota. Elaboracion propia

Dimensión Hacer

El indicador para el desarrollo de este problema son las entregas perfectamente recibidas, el cual se midió los rechazos y devoluciones de mercaderías entre el total de las órdenes de compra

Tabla 16. *Formato de acciones correctivas por rechazo de mercadería*

| FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS POR RECHAZO DE MERCADERIA | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|--|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
| Fecha de envío de Acción Correctiva: | 21/06/2019 | Fecha de recepción de queja: | 21/06/2019 | Razón Social del Proveedor | Helatonys SAC | Responsable de llenado del formato: | Elcin Guevara Inostrosa |
| Detalles de No conformidad/Entendimiento & Descripción del problema: RESPONDER LAS SGTES PREGUNTAS | | | | | | | |
| Producto: | HELADO FRUTADO DE FRESA TOTTUS X 1L | Tienda(s) que reporta(n): | TOTTUS | ¿Ha ocurrido antes? (Si o No) | SI | | |
| ¿Dónde se encontró el producto no conforme? *cliente, tienda, CD FRESCOS, CD SECOS? | | TIENDA | | ¿Qué sucedió? Descripción del problema | HELADO FRUTADO DE FRESA TOTTUS X 1L, tiene impresa como FV : 24/12/2029 codificación errada. | | |
| INVESTIGACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD | | | | | | | |
| ANÁLISIS CAUSA RAIZ (5 Por qué): | | | | | | | |
| Por qué? 1 | Cambio de maquinista, personal nuevo poca experiencia. | | | | | | |
| Por qué? 2 | Deficiente capacitación | | | | | | |
| Por qué? 3 | Falta de concentración del maquinista. | | | | | | |
| Por qué? 4 | Supervisión deficiente de producción. | | | | | | |
| Por qué? 5 | | | | | | | |
| Causa raíz/ sistema que falló | Codificación Errada | | | | | | |
| Correctivas o Acciones inmediatas | | | QUIÉN | CUANDO (Fecha) | STATUS (En proceso o Cerrado) | | |
| Reunión con la línea de producción a fin de sensibilizar al personal sobre las consecuencias del reclamo. | | | Jefe de Producción | 20.05.2019 | Cerrado | | |
| Reforzamiento de capacitación al maquinista sobre la importancia y el cuidado necesario en el sistema de codificado de los productos. | | | Jefe de Producción | 20.05.2019 | Cerrado | | |
| Recojo del producto en tienda y envío de documento que acredite el recojo. | | | según confirmación de cliente TOTTUS | De acuerdo a la confirmación del cliente. | En proceso. | | |
| Generar nota de credito | | | Área de Ventas | De acuerdo a la confirmación del | En proceso. | | |
| Acciones Correctivas/ planes sistémicas que aseguran que "NO" vuelva a ocurrir | | | QUIÉN | CUANDO (Fecha) | STATUS (En proceso o Cerrado) | | |
| Capacitación al personal y evaluación de su desempeño. | | | Jefe de producción/ Jefe de Calidad | 20.05.2019 | Cerrado | | |
| Reforzar la supervisión de la línea incrementando frecuencia de verificación de calidad en el sistema de codificado. | | | Jefe de producción/ Jefe de Calidad | 20.05.2019 | Cerrado | | |
| Muestreo aleatorio de los productos antes de realizar el despacho de la mercadería. | | | Jefe de Control de Calidad | 20.05.2019 | Cerrado | | |
| Reforzar la supervisión de línea. | | | Jefe de Producción | 21.06.2019 | Cerrado | | |

Nota. Elaboración propia

Dimensión Verificar

En esta dimensión se tuvo como indicador los pedidos entregados completos en donde se midió el número de pedidos completos entre el total de pedidos, así mismo este problema se debe a que las unidades son cargadas sin un control al momento de la cargar la mercadería, no hay un personal que verifiquen que es conforme la mercadería que se programó para esa unidad, ya que los transportistas no verifican si las mercaderías fueron cargadas completas, bajo esas circunstancias se presenta al gerente comercial Carlos Rivera la aprobación de un formato de control de mercadería conforme, para que el transportista firme y acepte que su unidad está saliendo de acuerdo a los pedidos programados, de esta manera se hará responsable de los productos si en el caso tuviera los faltantes o mercadería en mal estado, ya que se está verificando antes de salir en ruta que todo está conforme.

| MES | MAYO | SEMANA | 4 | REPORTE DE DESPACHOS | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------------|------------------|-----------|-----------|-------------|---------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| N° | FECHA | NOMBRE DEL CLIENTE | CAJAS | PALETA S | RUTA | CONDUCTOR | PLACA | P.MAD ERA | P.PLAS TICO | ANAQUEL | HORA ENTREG DE PEDIDO | HORA SALIDA DE CAMION | FIRMA DEL CONDUCTOR |
| 1 | 24/05/19 | Helatony's | 9772 | 30 | Chiclayo | Alex Sadra | AXE-72823 | 5 | 2 | | 12:10 pm | | |
| 2 | 20/05/19 | Robles Camper Landa | 3000 | | Ayacucho | YERLY ALVARO | AXM-911 | | | | 11 AM | | |
| 3 | 20/05/19 | Curiman Papaya Landa | 1000 | | Manabí Manabí | YENNY ALVARO | AXM-911 | | | | 11:00 AM | | |
| 4 | 20/05/19 | Romero R. R. Viter | 4314 | | VRAEM | ELVIS AREVALO | AJE-830 | | | | 2:20 PM | | |
| 5 | 20/05/19 | Representaciones Costa Sur | 119 | | Sur Chico | ELVIS AREVALO | AJE-830 | | | | 2:40 PM | | |
| 6 | 21/05/19 | Hipermercados tottu | 14704 | 35 | TOTTUS | Juvencio Granada | AJO-886 | 30 | | | 9:00 am | | |
| 7 | 22/05/19 | Supermercados | 2645 | 12 | PIURA VEA | Walter Vega | AJE-825 | 12 | | | | 12:00 PM | |
| 8 | 22/05/19 | Distribuciones | 324 | 1 | CHALA | Juvencio Granada | AJO-886 | | | | 12:40 PM | 5:00 PM | |
| 9 | 22/05/19 | Helatony's | 10413 | 29 | Arequipa | Juvencio Granada | AJO-886 | 22 | 8 | | 12:50 PM | 5:00 PM | |
| 10 | 22/05/19 | CEMAREF | 1004 | | Lima | HENRY RAMIREZ | AHC-720 | | | | 12:20 PM | | |
| 11 | 23/05/19 | | 1122 | | SELVA CENTRAL | Daniel Gause | OSP-711 | 9 | | | 9:11 AM | | |
| 12 | 23/05/19 | Helatony's | 11063 | 30 | CD CHICLAYO | WILSON CORTES | ANF-759 | 18 | 10 | 2 | 9:00 AM | 10:30 AM | 10:50 AM |
| 13 | 23/05/19 | Yumboly Oriente | 6970 | 20 | Iquitos | Henry Ramirez | AXE-808 | | | | 9:35 AM | 2:30 PM | |
| 14 | 23/05/19 | Yumboly Oriente | | | Pucallpa | NO SALIO | | | | | 11:00 PM | | |
| 15 | 23/05/19 | Fernandes Memon | | | Nueva Cajamarca | DAVID RAMIREZ | AGE-835 | 9 | 6 | | | 6:20 PM | |
| 16 | 24/05/19 | Solutum | 3072 | | Trujillo | | | 12 | 4 | | 10:00 AM | | |
| 17 | 24/05/19 | | 1510 | | NORTE CHICO | JOHN ORCON | AJE-830 | 8 | 3 | | 12:09 PM | | |
| 18 | 24/05/19 | PRIMO TICS DOMIER | 5164 | | CAJAMARCA | ANTONIO BLANCO | AVH-222 | | | | | | |
| | 25/05/19 | Yumboly Oriente | 8513 | 26 | Pucallpa | | | | | | | | |

Figura 27. Reporte de despacho de las salidas de camiones

Este plan de poder llevar un control de los pedidos que son mal generados porque al momento de realizar los pedidos, el área de ventas debe verificar bien la cantidad

de productos y sabores que se están enviando, la realización de las rutas que se tiene para cada canal. Por ello, se planteó hacer un formato con los códigos de cada producto y enviarlos a los distribuidores con la finalidad de hacer el requerimiento mediante formato de pedidos, esto con el objetivo que no haya errores al momento de la digitación en el sistema SAP.

Dimensión Actuar

En esta dimensión el ciclo de Deming se optó por Verificar que todos los productos de rechazos que se encuentren en el almacén estén en condiciones para la venta, de lo contrario para eliminarlo, así mismo definir que personal pueda verificar las cantidades y sabores al momento de la carga de los camiones, realizar formato de la salida de camiones conformes para que firme el conductor antes de salir y se sacó un análisis de venta con la finalidad de saber las ventas acumuladas por mes de los dos clientes en estudio

4.3. Análisis descriptivo de la variable independiente

Tabla 17. *Nivel de cumplimiento de despacho*

| Semanas | % nivel de cumplimiento de despacho antes | % nivel de cumplimiento de despacho después |
|----------------|--|--|
| Semana 1 | 83% | 80% |
| Semana 2 | 75% | 85% |
| Semana 3 | 75% | 88% |
| Semana 4 | 80% | 94% |
| Semana 5 | 75% | 93% |
| Semana 6 | 75% | 94% |
| Semana 7 | 71% | 91% |
| Semana 8 | 78% | 75% |
| Semana 9 | 71% | 93% |
| Semana 10 | 80% | 89% |
| Semana 11 | 89% | 89% |
| Semana 12 | 100% | 100% |
| Semana 13 | 75% | 100% |
| Semana 14 | 100% | 83% |
| Semana 15 | 71% | 86% |
| Semana 16 | 80% | 90% |
| Promedio | 80% | 89% |

Nota. Elaboracion propia

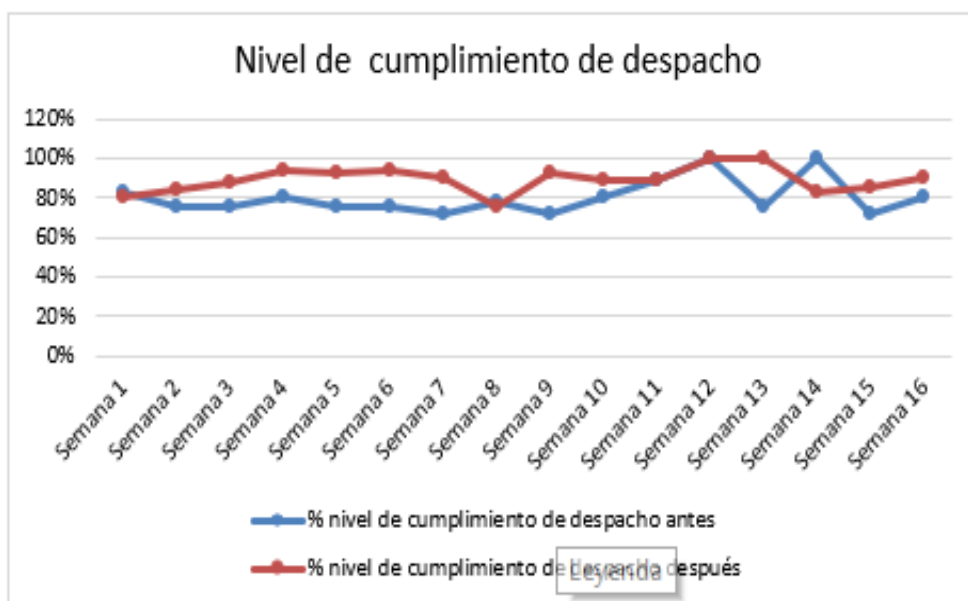


Figura 28. Cumplimiento de despacho

En la tabla 17 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo se evidencia claramente que el nivel de cumplimiento de despacho, entregas de mercaderías a los clientes justo a tiempo Se han incrementado en promedio un 9%. Respecto al ayer y al luego de la encuesta.

Tabla 18. Entregas perfectas recibidas

| Semanas | % Entregas perfectas recibidas antes | % Entregas perfectas recibidas después |
|-----------|--------------------------------------|--|
| Semana 1 | 33% | 20% |
| Semana 2 | 25% | 8% |
| Semana 3 | 25% | 13% |
| Semana 4 | 40% | 13% |
| Semana 5 | 25% | 7% |
| Semana 6 | 25% | 13% |
| Semana 7 | 14% | 9% |
| Semana 8 | 11% | 25% |
| Semana 9 | 29% | 7% |
| Semana 10 | 20% | 11% |

| | | |
|-----------|-----|-----|
| Semana 11 | 22% | 11% |
| Semana 12 | 17% | 33% |
| Semana 13 | 25% | 33% |
| Semana 14 | 14% | 17% |
| Semana 15 | 14% | 14% |
| Semana 16 | 20% | 10% |
| Promedio | 22% | 15% |

Nota. Elaboracion propia

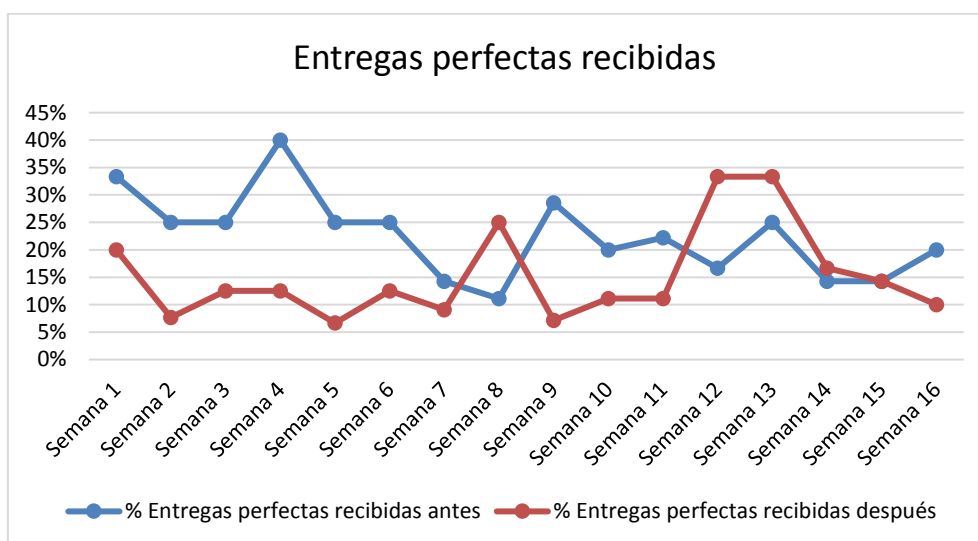


Figura 29. Entregas perfectas recibidas

En la tabla 18 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo se evidencia claramente que las entregas perfectamente recibidas, se considera a una OC. perfecta cuando cumple con las siguientes características: la fecha de entrega es la estipulada por el cliente, la documentación es completa, los artículos están completos y no existe rechazos, estas se han reducido en promedio un 7%. Respecto al antes y al después de la investigación.

Tabla 19. Pedidos entregados completos

| Semanas | % pedidos entregados completos antes | % pedidos entregados completos después |
|----------|--------------------------------------|--|
| Semana 1 | 67% | 80% |
| Semana 2 | 75% | 92% |
| Semana 3 | 75% | 88% |

| | | |
|-----------|-----|-----|
| Semana 4 | 60% | 88% |
| Semana 5 | 75% | 93% |
| Semana 6 | 75% | 88% |
| Semana 7 | 86% | 91% |
| Semana 8 | 89% | 75% |
| Semana 9 | 71% | 93% |
| Semana 10 | 80% | 89% |
| Semana 11 | 78% | 89% |
| Semana 12 | 83% | 67% |
| Semana 13 | 75% | 67% |
| Semana 14 | 86% | 83% |
| Semana 15 | 86% | 86% |
| Semana 16 | 80% | 90% |
| Promedio | 78% | 85% |

Nota. Elaboracion propia

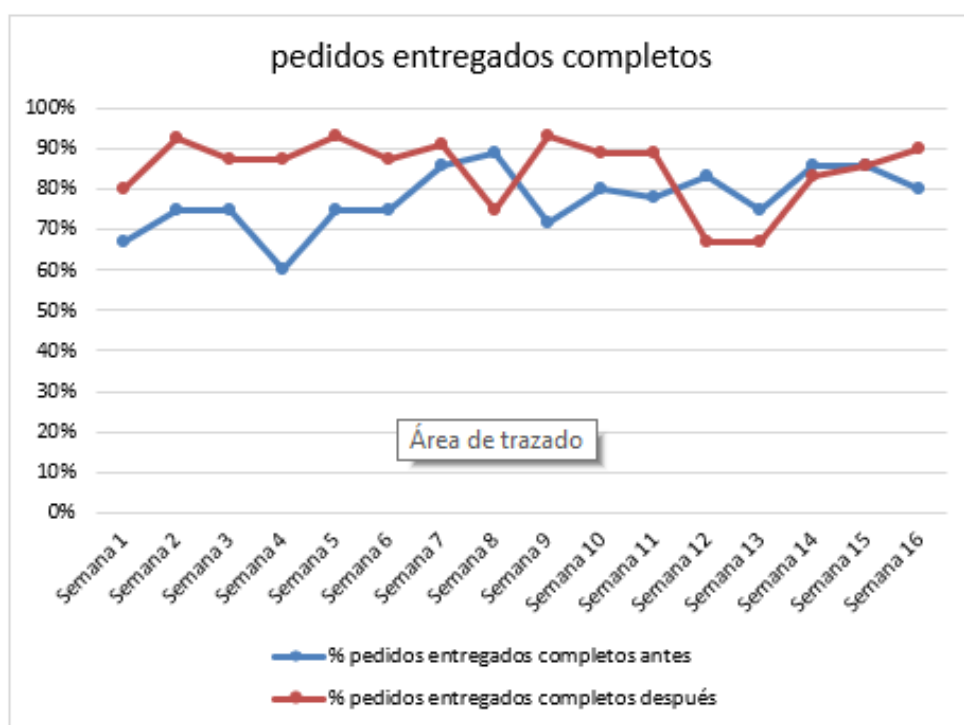


Figura 30. Pedidos entregados completos

En la tabla 19 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo se evidencia claramente que los pedidos entregados completos Se han incrementado en promedio un 7%. Respecto al ayer y al después de la encuesta.

Tabla 20. *Rotación de mercadería*

| Semanas | % rotación de mercadería | % rotación de mercadería |
|----------|--------------------------|--------------------------|
| Semana 1 | 4,9 | 7,5 |
| Semana 2 | 4,6 | 6,1 |
| Semana 3 | 5,0 | 7,8 |
| Semana 4 | 6,2 | 7,3 |
| Promedio | 517% | 715% |

Nota. Elaboracion propia

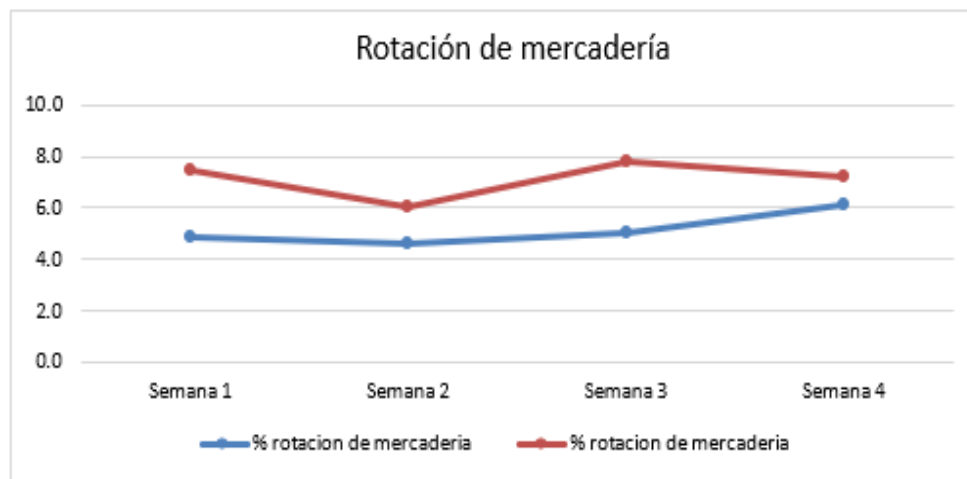


Figura 31. Rotación de mercadería

En la tabla 20 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo se evidencia claramente que la rotación de mercadería avanzó considerablemente esto debido a que las ventas se incrementaron, por lo que aumento en un promedio de 198%. corresponde al ayer y al después de la encuesta.

4.4. Análisis descriptivo de la variable dependiente

Tabla 21. *Comparación de Eficiencia antes-después*

| Semanas | % eficiencia antes | % eficiencia después |
|----------|--------------------|----------------------|
| Semana 1 | 67% | 80% |
| Semana 2 | 75% | 92% |
| Semana 3 | 75% | 88% |

| | | |
|-----------|-----|-----|
| Semana 4 | 60% | 88% |
| Semana 5 | 75% | 93% |
| Semana 6 | 75% | 88% |
| Semana 7 | 86% | 91% |
| Semana 8 | 89% | 75% |
| Semana 9 | 71% | 93% |
| Semana 10 | 80% | 89% |
| Semana 11 | 78% | 89% |
| Semana 12 | 83% | 67% |
| Semana 13 | 75% | 67% |
| Semana 14 | 86% | 83% |
| Semana 15 | 86% | 86% |
| Semana 16 | 80% | 90% |
| Promedio | 78% | 85% |

Nota. Elaboración propia

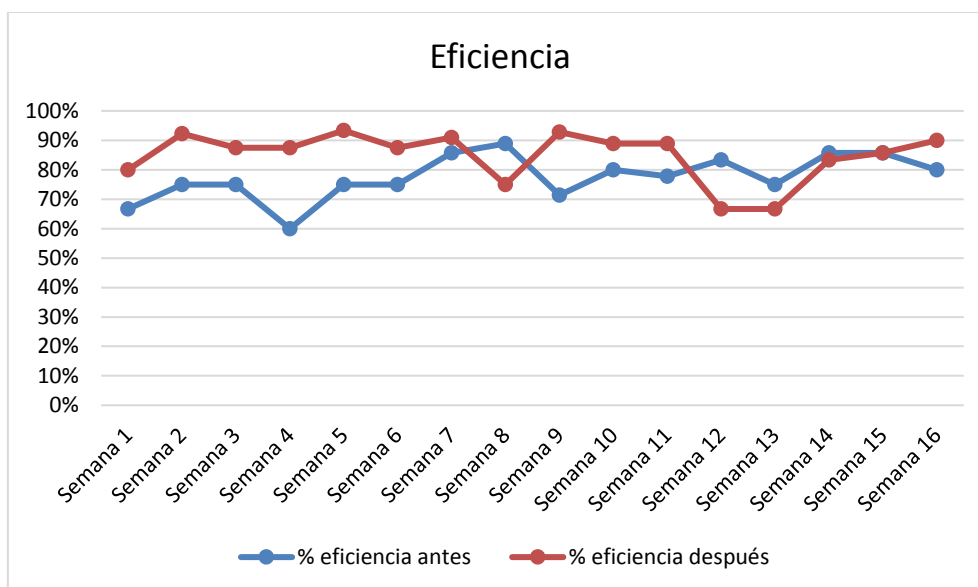


Figura 32. Comparación de Eficiencia antes-después

En la tabla 21 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo Se certifica claramente un acrecentamiento en el paradigma de poder de la permanente de resultados en una media 7%. Respecto al ayer y al luego del estudio.

Tabla 22. Comparación de Eficacia antes-después

| Semanas | % eficacia antes | % eficacia después |
|-----------|------------------|--------------------|
| Semana 1 | 68% | 80% |
| Semana 2 | 67% | 93% |
| Semana 3 | 77% | 86% |
| Semana 4 | 88% | 95% |
| Semana 5 | 62% | 92% |
| Semana 6 | 87% | 94% |
| Semana 7 | 86% | 92% |
| Semana 8 | 95% | 89% |
| Semana 9 | 77% | 90% |
| Semana 10 | 75% | 89% |
| Semana 11 | 73% | 69% |
| Semana 12 | 75% | 98% |
| Semana 13 | 89% | 69% |
| Semana 14 | 85% | 98% |
| Semana 15 | 73% | 91% |
| Semana 16 | 88% | 94% |
| Promedio | 79% | 89% |

Nota. Elaboracion propia

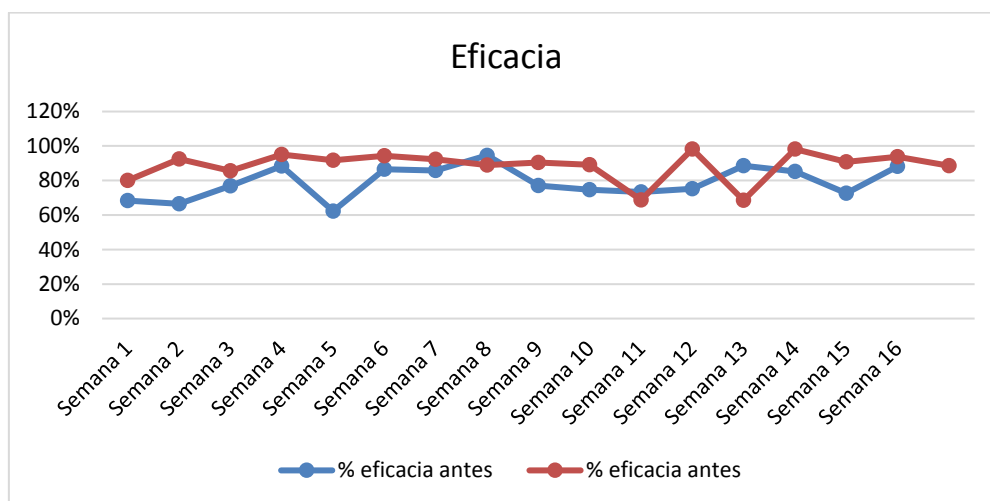


Figura 33. Comparación de Eficacia antes-después

En la tabla 22 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo Se declara categóricamente una reforma en la guía de operatividad de los continuos resultados, en promedio 10% que corresponde al ayer y posterior de la indagación.

Tabla 23. Comparación de productividad antes-después

| Semanas | % Productividad antes | % Productividad después |
|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Semana 1 | 46% | 64% |
| Semana 2 | 50% | 85% |
| Semana 3 | 58% | 75% |
| Semana 4 | 53% | 83% |
| Semana 5 | 47% | 86% |
| Semana 6 | 65% | 82% |
| Semana 7 | 74% | 84% |
| Semana 8 | 84% | 67% |
| Semana 9 | 55% | 84% |
| Semana 10 | 60% | 79% |
| Semana 11 | 57% | 61% |
| Semana 12 | 63% | 65% |
| Semana 13 | 66% | 46% |
| Semana 14 | 73% | 82% |
| Semana 15 | 62% | 78% |
| Semana 16 | 71% | 84% |
| Promedio | 61% | 75% |

Nota. Elaboracion propia

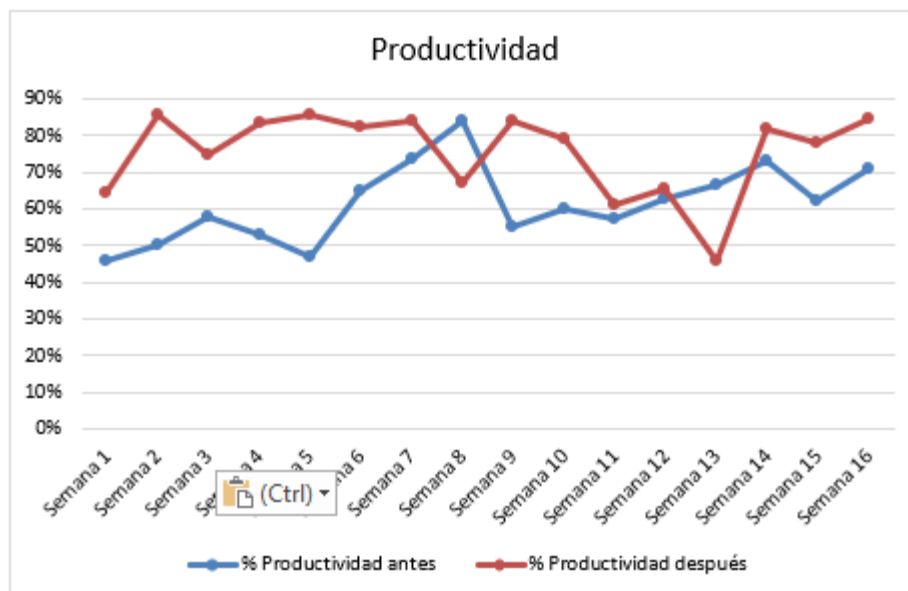


Figura 34. Comparación de productividad antes-después

En la tabla 23 mostrada arriba se compara el antes y después, así mismo se evidencia claramente un aumento de productividad en la variable dependiente de la variable dando como resultados en promedio 14%.

4.5. Análisis estadístico inferencial de la variable dependiente

4.5.1. Análisis de la hipótesis general

Prueba de normalidad

Con el objetivo de comparar la hipótesis familiar, es importante valorar que los datos obtenidos de la productividad sean paramétricos o no paramétricos, por lo tanto, Considerando que hay 16 semanas del antiguamente y después respectivamente, por tanto, se ejecutó al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk, en donde tenemos como regla de opción:

$D < 30$ SHAPIRO WILK. / $D > 30$ KOLGOMOROV.

Tabla 24. *Resumen de procesamiento de casos de productividad*

| | Estadísticos descriptivos | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Productividad Pre Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |
| Productividad Post Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Tabla 25. *Prueba de normalidad de Productividad Pre Test y Productividad Post Test con Shapiro-Wilk*

| Pruebas de normalidad | | | |
|--------------------------|--------------|----|------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Productivida d Pre Test | ,974 | 16 | ,900 |
| Productivida d Post Test | ,828 | 16 | ,007 |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Conclusiones

Si $P \leq 0.05$: (Datos no paramétricos) / Si $P > 0.05$: (Datos paramétricos)

| | PRDUCTIVIDAD ANTES | PRODUCTIVIDAD DESPUES | CONCLUSION | ESTADIGRAFO |
|-----------|--------------------|-----------------------|----------------|-------------|
| SIG> 0.05 | SI | SI | PARAMETRICO | T- STUDENT |
| SIG> 0.05 | SI | NO | NO PARAMETRICO | WILCOXON |
| SIG> 0.05 | NO | SI | NO PARAMETRICO | WILCOXON |
| SIG> 0.05 | NO | NO | NO PARAMETRICO | WILCOXON |

En la tabla 25 validamos que la significancia de productividad antes es 0.900, y posterior es 0.007, por lo que teniendo en perla la menstruación de solución, la productividad antes tiene un ademán paramétrico ya que la significancia es mayor que 0.05, y la productividad después es no paramétrico porque la significancia es menor de 0.05, por último, se utilizará la testificación de Wilcoxon.

| | PRDUCTIVIDAD ANTES | PRODUCTIVIDAD DESPUES | CONCLUSION |
|-----------|--------------------|-----------------------|----------------|
| SIG> 0.05 | SI | NO | NO PARAMETRICO |

Contrastación de la hipótesis general

H₀: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

H_a: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Regla de decisión:

$$(H_0 = \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}) - (H_a = \mu_{Pa} < \mu_{Pd})$$

Tabla 26. Comparación de medias de productividad pre test y productividad post test con Wilcoxon.

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|---------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| Productividad Pre Test | 16 | 615.000 | 1.049.444 | 46,00 | 84,00 |
| Productividad Post Test | 16 | 753.125 | 1.146.426 | 46,00 | 86,00 |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

De la tabla 26 se demuestra que la media de productividad antes es (61.5000), esta es inferior que la media después (75.3125), en consecuencia, se puede afirmar que no se cumple ($H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$), además teniendo en cuenta la regla de decisión en donde nos dice Si $P \leq 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula. Y/ Si $P > 0.05$, entonces se acepta la hipótesis nula. Al final queda demostrado que La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Tabla 27. *Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia productividad pre test y productividad post test*

| Estadísticos de prueba | |
|--------------------------------|---|
| | Productividad Post Test - Productividad Pre Test |
| Z | -2,484 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,013 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En la Tabla 27 presentada arriba, podemos identificar la significancia de la prueba de Wilcoxon es 0.013, por lo tanto, se reafirma que el valor nulo Se rechaza la hipótesis de: la aplicación del ciclo de Deming aumenta significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

4.5.2. Análisis de la primera hipótesis específica

Prueba de normalidad

Según el estadígrafo Shapiro Wilk se generó el análisis de normalidad en donde tenemos como regla de decisión:

$D < 30$ SHAPIRO WILK. / $D > 30$ KOLGOMOROV.

Tabla 28. *Resumen de procesamiento de casos de eficiencia*

| | Estadísticos descriptivos | | | | | |
|----------------------|---------------------------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Eficiencia Pre Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |
| Eficiencia Post Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Tabla 29. *Prueba de normalidad de eficiencia Pre Test y eficiencia Post Test con Shapiro-Wilk*

| Pruebas de normalidad | | | |
|-----------------------|--------------|----|------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Eficiencia Pre Test | ,943 | 16 | ,392 |
| Eficiencia Post Test | ,809 | 16 | ,004 |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Conclusiones

Si $P \leq 0.05$: (Datos no paramétricos) / Si $P > 0.05$: (Datos paramétricos)

En la Tabla 29, validamos que el significado de la eficiencia frontal es 0.392, y después es 0.004, por lo tanto, teniendo en cuenta la regla de decisión, la eficiencia antes tiene un comportamiento paramétrico ya que la significancia es mayor que 0.05, y la eficiencia después es no paramétrico porque la significancia es menor de 0.05, por último, se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica

H₀: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

H_a: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Regla de decisión:

$$(H_0 = \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}) - (H_a = \mu_{Pa} < \mu_{Pd})$$

Tabla 30. *Comparación de medias de eficiencia pre test y eficiencia post test con Wilcoxon.*

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|---------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| Eficiencia Pre Test | 16 | 775.625 | 766.784 | 60,00 | 89,00 |
| Eficiencia Post Test | 16 | 849.375 | 846.537 | 67,00 | 93,00 |

Nota. Elaboración propia

De la Tabla 30, se puede incriminar que el promedio de la eficiencia es (77.5625), esta es más pequeño que la media a posterior (84.9375), en consecuencia, se puede afirmar que no se cumple ($H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$), además teniendo en cuenta la regla de decisión en donde nos dice Si $P \leq 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula. Y/ Si $P > 0.05$, entonces se acepta la hipótesis nula. En última instancia, se muestra que la aplicación del ciclo Deming aumenta drásticamente la eficiencia en el área de la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Tabla 31. *Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia eficiencia pre test y eficiencia post test*

| Estadísticos de prueba | |
|-----------------------------|--|
| | Eficiencia Post Test - Eficiencia Pre Test |
| Z | -1,989 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,047 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 31 presentada anteriormente, nosotros podemos identificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon es de 0.047, por lo tanto, se reafirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis: la aplicación del ciclo de Deming aumenta significativamente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

4.5.3. Análisis de la segunda hipótesis específica

Prueba de normalidad

Según el estadígrafo Shapiro Wilk se procedió al análisis de normalidad en donde tenemos como regla de decisión:

$D < 30$ SHAPIRO WILK. / $D > 30$ KOLGOMOROV.

Tabla 32. *Resumen de procesamiento de casos eficacia*

| | Estadísticos descriptivos | | | | | |
|-------------------|---------------------------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| Eficacia Pre Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |
| Eficacia Pre Test | 16 | 100.0% | 0 | 0.0% | 16 | 100.0% |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Tabla 33. *Prueba de normalidad de Eficacia Pre Test y Eficacia Post Test con Shapiro-Wilk*

| Pruebas de normalidad | | | |
|-----------------------|--------------|----|------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Eficacia Pre Test | ,951 | 16 | ,501 |
| Eficacia Post Test | ,807 | 16 | ,003 |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

Conclusiones

Si $P \leq 0.05$: (Datos no paramétricos) / Si $P > 0.05$: (Datos paramétricos)

En la Tabla 33, validamos que el significado de la eficacia frontal es 0.501, y después es 0.003, por lo que teniendo en cuenta la regla de decisión, la eficacia antes tiene un comportamiento paramétrico, ya que la significancia es mayor que 0.05, y la eficacia después es no paramétrico porque la significancia es menor de 0.05, por último, se usa la prueba de Wilcoxon

Contrastación de la hipótesis específica

H₀: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

H_a: La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018.

Regla de decisión:

$$(H_0 = \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}) - (H_a = \mu_{Pa} < \mu_{Pd})$$

Tabla 34. *Comparación de medias de Eficacia pre test y Eficacia post test con Wilcoxon.*

| Estadísticos descriptivos | | | | | |
|---------------------------|----|---------|---------------------|--------|--------|
| | N | Media | Desviación estándar | Mínimo | Máximo |
| Eficacia Pre Test | 16 | 790.625 | 942.669 | 62,00 | 95,00 |
| Eficacia Post Test | 16 | 886.875 | 885.226 | 69,00 | 98,00 |

Nota. Elaboración propia con Spss V.23.

De la Tabla 34, validamos que el significado de la eficacia, la media es 79.0625), este último es inferior que la media después (88.6875), en consecuencia, se puede afirmar que no se cumple ($H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$), además teniendo en cuenta la regla de decisión en donde nos dice Si $P \leq 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula. Y/ Si $P > 0.05$, entonces se acepta la hipótesis nula. En última instancia, se ha demostrado que la aplicación Deming Cycle aumenta drásticamente la eficiencia en el área de la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Tabla 35. *Prueba de estadísticos mediante el Pvalor o significancia Eficacia pre test y Eficacia post test*

| Estadísticos de prueba | |
|-----------------------------|--|
| | Eficacia Post Test - Eficacia Pre Test |
| Z | -2,640 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,008 |

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 35 presentada anteriormente, podemos identificar la significancia de la prueba de Wilcoxon es 0.008, por lo tanto, se reafirma que Se rechaza la hipótesis nula de que la hipótesis de la aplicación del ciclo de Deming aumenta enormemente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC, SJL, 2018.

Analisis de ventas de la empresa Helatonys SAC

Tabla 36. Ventas acumuladas Helatonys SAC. 4 meses antes y 4 meses después de la aplicación del ciclo de PHVA

| Registro de ventas a nivel nacional Helatonys SAC | | | | | | |
|---|------|-----------|-------------|------------|-------------------------------|---------------|
| | AÑO | MES | FACTURAS S/ | BOLETAS S/ | Ventas acumuladas/mes antes | Total antes |
| ANTES | 2018 | SETIEMBRE | 6215921.88 | 394264.19 | 6610186.07 | 34184437.82 |
| | 2018 | OCTUBRE | 7500566.83 | 571077.54 | 8071644.37 | |
| | 2018 | NOVIEMBRE | 7922133.13 | 291400.47 | 8213533.6 | |
| | 2018 | DICIEMBRE | 10628143.84 | 660929.94 | 11289073.78 | |
| | AÑO | MES | FACTURAS S/ | BOLETAS S/ | Ventas acumuladas/mes después | Total después |
| DESPUES | 2019 | ENERO | 8512563.39 | 753230.44 | 9265793.83 | 43376991.67 |
| | 2019 | FEBRERO | 10514668.87 | 767457.69 | 11282126.56 | |
| | 2019 | MARZO | 10100130.51 | 698466.88 | 10798597.39 | |
| | 2019 | ABRIL | 11469024.19 | 561449.7 | 12030473.89 | |

Nota. Elaboración propia

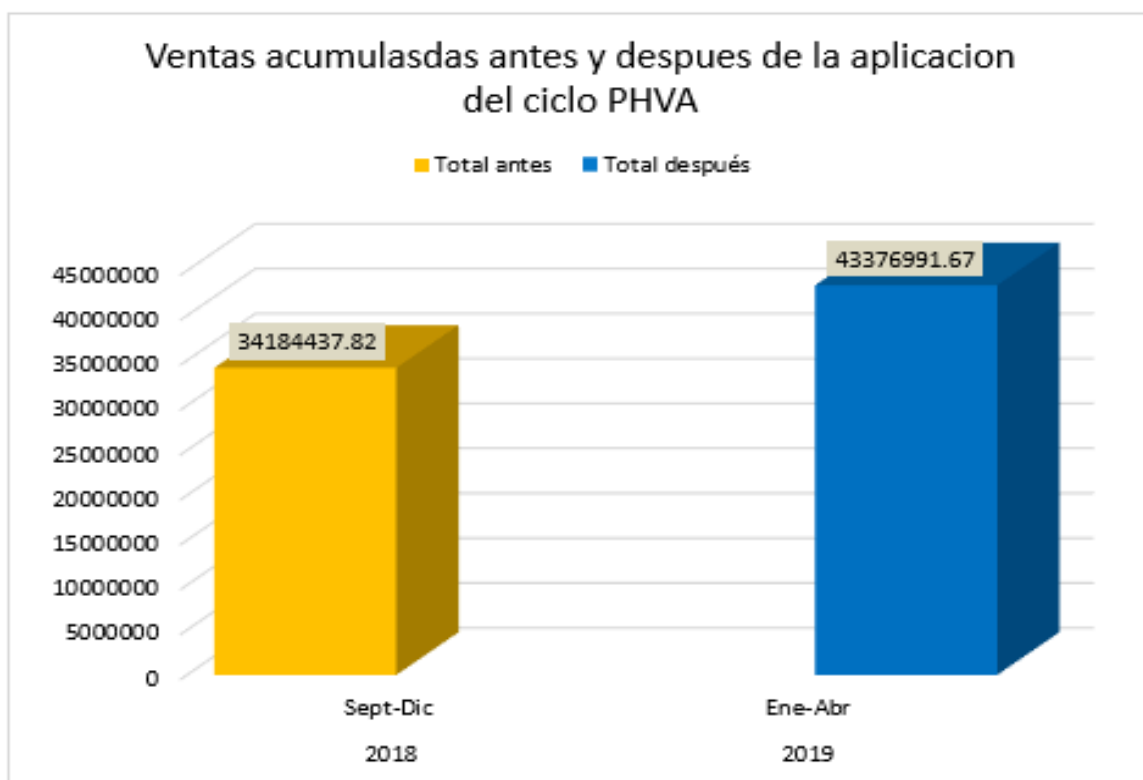


Figura 35. Ventas acumuladas cuatro meses antes y cuatro meses posteriores a la aplicación del ciclo PHVA

En la tabla 36 presentada anterior se puede evidenciar un crecimiento en las ventas, según el registro de ventas que comprende desde septiembre-diciembre del año 2018, y posteriormente desde enero a abril del año 2019, el incremento de las ventas fue producto del aumento de la eficiencia, eficacia y productividad en el punto de ventas de la compañía Helatonys SAC.

V. DISCUSIÓN

Discusión de la hipótesis general

En la tabla 24, mostrada anteriormente en la página 75 se evidencia claramente que existe un incremento de productividad en un 14%, en el estudio realizado que comprende los meses desde septiembre a diciembre antes y de enero a abril posterior de ejecutar el ciclo de Deming, en donde antes la productividad se encontraba en un 61% y después se incrementó a un 75%, este resultado tiene cierto parecido con lo investigado por Quintero y Gonzales (2013) en su tesis: "Propuesta de un modelo de gestión de procesos para mejorar la productividad de la producción de la fábrica de ladrillos La Ximena", Esto es parte de esta encuesta y se ha determinado una tendencia de valor para que la distribución pueda condonar las actividades que ayudan a mejorar los procesos y su planificación, La documentación y unificación de sus procesos garantizará que la fábrica de ladrillos se ajuste a las propuestas de estipulación del proceso, una excavación de cada uno de sus procesos puede tener de manera similar esto también reflejado en la tesis de Alarcón (2017) "Modelo de mejora continua basado y su impacto en la calidad de servicios percibidos por los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito - Ecuador", y concluyo que la media aritmética de la fiabilidad de la calidad en la prueba previa es 14,64 con una desviación estándar de 2,84; Asimismo, la media aritmética de la posprueba de la Confiabilidad de la Calidad del Servicio de la empresa es 17.21 con una desviación estándar de 2.72, el grupo de clientes evaluado en la posprueba es más homogéneo comparación. el grupo de clientes de la prueba previa.

Discusión de las hipótesis específicas

De acuerdo con tabla N° 31 en la página 80, se logra exponer que la eficiencia la capacidad antes de la perseverancia del ciclo de Deming dio como resultado 77,5625, siendo esta más pequeño que la eficiencia posterior de adjudicar el ciclo de Deming dando como resultado 84,9375, por consiguiente se constató un incremento de la eficiencia como conclusión de la aplicación del ciclo de Deming en el área de ventas, en consecuencia, este resultado coincide con lo investigado por Castillo (2014), en su tesis "Diseño de investigación de aumento de

productividad en la industria unidad de ventas de una empresa de marketing de adhesivos ", en donde el autor finalizó, que obtuvo como resultado que la manera en que la empresa puede evaluar la eficiencia de la conversión de sus recursos de manera que se produzcan más bienes o servicios con una cierta cantidad de recursos.

De acuerdo con tabla N° 35 en la página 83, se logra demostrar que la media de la eficacia anterior a la aplicación del ciclo de Deming dio como resultado 79,0625, siendo esta menor que el promedio de la eficacia después de aplicar el ciclo de Deming dio como resultado 88,6875, de ese modo constatando un incremento de la eficacia como resultado de la aplicación del ciclo de Deming, así mismo este resultado coincide con lo investigado por González (2017) en su tesis "Aplicación del ciclo de Deming para la productividad en la fabricación del resorte de suspensión de la empresa corporación de resortes SAC, San Martín de 2017", el autor concluyó que la tenacidad del ciclo remediaba la eficiencia en el desarrollo del resorte de suspensión la empresa Corporación de Springs S.A.C. San Martín de Porres 2017.

Es importante señalar que la implementación de la metodología del ciclo de Deming que se utilizó para este estudio de investigación se encontró una serie de obstáculos durante las etapas que se desarrollaron como fueron planear, hacer, verificar y actuar, en ese sentido puedo mencionar que en la etapa de planear es donde se analizó los procesos y se estableció los objetivos, de ese modo nuestro indicador fue el nivel de cumplimiento de despacho, teniendo en cuenta en dicho análisis el problema incumplimiento de despachos, esto debido a que el volumen de ventas son altas y mucho más si hablamos en épocas de verano en donde las ventas se incrementan por las altas temperaturas en la ciudad, por lo tanto los despachos no se cumplen a tiempo por la alta demanda del mercado, así mismo con el apoyo de la ficha de recolección de datos se pudo determinar que se tenía un alto nivel de incumplimientos de despachos.

En la etapa hacer, se dio inicio a la implementación de los objetivos trasados con la finalidad de un cambio y mejoras en lo observado anteriormente, para ello se tuvo como indicador a las entregas perfectamente recibidas utilizando como técnicas la observación y el registro de datos, de la misma manera, también

mentar que en esta etapa el problema fue los constantes rechazos de mercaderías (helados), sobre todo con los clientes de Supermercados Peruanos SA, Hipermercados Tottus y Makro que son nuestros clientes más potenciales en cuanto a volúmenes, pero que también llevan un control de calidad más estricto en comparación con otros clientes distribuidores locales y nacionales, sus parámetros de calidad son muy exigentes en cuanto a temperaturas, la citas con anticipaciones y en horarios puestos por su área de logística en el CD. Esmeralda para las entregas de Plaza Vea y en el CD. Huachipa para Tottus, así mismo con la documentación solicitada, en ese sentido, por cualquier falla que se tenga dentro del flujo de despacho como consecuencia se tenía los rechazos constantes de mercadería, y esto afectaba seriamente en pérdidas a la empresa, sumado a ello que el helado es un producto bastante delicado ante una mala manipulación este se puede echar a perder todo.

En la etapa verificar, se estableció un periodo de prueba con la finalidad de medir cuanto viable es el proyecto, para esta etapa el indicador fue los pedidos entregados completos los cuales fueron extraídos toda la información mediante la ficha de recolección de datos para posteriormente ser medidos, así mismo en esta etapa se insertaron todos los datos de la primera variable independiente en los instrumentos de recolección de datos.

En la etapa actuar, se realizó unos ajustes en el plan propuesto, esto debido a la estacionalidad del año, como bien se sabe en épocas de verano por las intensas temperaturas que alcanzan en la ciudad la venta del canal depósitos y cruceristas son bastante rentables y la mercadería rota constantemente, pero en épocas de invierno por las bajas temperaturas y la humedad las ventas bajan, y como esta etapa del estudio toco evaluarse en invierno la curva de demanda iba bajando entonces tuvimos que ajustar algunos indicadores que señalen en el proyectado de ventas, para que el estudio fuera más real y optimo, y es donde nos enfocamos a medir el nivel de stock, teniendo como indicador la rotación de stock de los productos, de ese modo analizando las ventas acumuladas y el inventario promedio.

Es relevante este estudio porque se mostró un problema totalmente real de la empresa que haciendo uso de herramientas de Ingeniería se pudo identificar la

causa raíz del problema y seguidamente continuar con el estudio, para ello utilizamos metodologías de Ingeniería como es el ciclo de Deming con sus etapas planificar, hacer, verificar y actuar, sin embargo para la empresa es importante debido a las mejoras que se logró como en eficiencia, eficacia y productividad, puesto que en el sistema productivo se incrementó la productividad y en toda la cadena logística hasta llegar al consumidor final se redujo los errores, el servicio paso a ser más rápido y de calidad, esto llevando a la compañía a un crecimiento tanto en el aspecto económico como también ganando posicionamiento e imagen en el mercado de helados.

Teniendo en cuenta la situación política que viene atravesando el país y poniendo en incertidumbre a sectores importantes de la población es importante señalar que esto también viene afectando circunstancialmente en la compañía por la subida del precio del dólar que los últimos meses se sigue incrementando y en su efecto también genero alza de precios de los productos (helados) a nivel nacional, ya que los insumos en su gran mayoría son importados como es la leche, manteca entre otros, pero no solo eso sino también los activos como son las sombrillas y máquinas congeladoras para almacenar los helados, así mismo por la situación de la pandemia del COVID 19 que viene azotando con miles de muertes a nivel mundial y en el Perú no es ajeno a ello, por un lado las muertes diarias que cada día son más y por otro lado que el país está paralizado, ya que el presidente de la república decreto inmovilización obligatoria con la finalidad de reducir los contagios, esto afecto la caída de la demanda en cuanto los vínculos comerciales, la reducción del turismo de esa manera también afectando en la comercialización y consumo de helados, puesto que el helado es un producto de impulso mas no de primera necesidad y además considerado como una golosina para las personas, sumado a ello con una economía cada vez baja a falta de empleo por lo que las familias prefieren comprar artículos de primera necesidad para la canasta familiar y los helados quedando en segundo plano.

VI. CONCLUSIONES

Conclusiones

En conclusión, el empeño del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en un 14% respecto al antes y después del estudio, dado que la productividad media antes era del 61% y la productividad media después de la aplicación del ciclo de Deming era del 75%, donde se puede mostrarse en la tabla 24 de la página 75 del estudio, este resultado es producto del incremento de las ventas entre los meses que comprende el análisis.

Concluimos que la aplicación del ciclo de Deming aumenta significativamente la eficiencia en un 7% respecto al antes y después de la aplicación de la mejora basado en la metodología de Deming, de manera que este resultado se muestra anteriormente en la Tabla 22 en la página 7, donde se puede evidenciar que la eficiencia promedio del antes fue 78% y la eficiencia promedio después fue 85%, este resultado se logró gracias a la disminución considerable de los rechazos de mercaderías y el aumento del nivel de cumplimiento de entregas de mercadería (helados).

En conclusión, la aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente el eficacia, de manera cuantitativa se puede demostrar en el tabla N° 23 en la página 74, donde se puede observar que el promedio de la eficacia del antes fue 79% y el promedio de la productividad después fue 89%, obteniendo un incremento del 10% de mayor eficacia, este resultado se logró gracias a que se incrementó las ventas en cajas de helados vendidas, así mismo llegando cumplir con los objetivos de las unidades programadas por orden de compra.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Después de concluir con los resultados alcanzados y dejar evidenciado, se recomienda a la empresa Helatonys SAC. Continúe con el empecinamiento del ciclo de Deming y logre aumentar productividad dentro de las tantas áreas que tiende dicha compañía, ya que esta metodología es muy completa por lo que tiene sus cuatro faces como es planear, hacer, verificar y actuar.

En la implementación de una mejora se deben tener en claro los objetivos a donde se quieren llegar, establecer un plan en donde permita la comunicación con las diversas áreas de la empresa con la finalidad de comunicarse los resultados obtenidos, ya que actualmente la comunicación es lo más sustancioso para el desarrollo de una organización.

Se recomienda para futuras investigaciones, que para la implementación de una mejora continua en esta empresa Helatonys SAC. Lo primero que se tiene que ver es la parte de las políticas de la empresa, además la coordinación es muy interesante con gerencia comercial y gerencia general, ya que la toma de decisiones se hace en gerencia general.

REFERENCIAS

- AGUILAR, Jorge. *La mejora continua. Network de Psicología Organizacional*. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C, 2010. 126 pp.
- ALARCÓN, Juan Carlos. *Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador*. Tesis (Para optar el Grado Académico de Doctor en Gestión de Empresas). Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, 2017. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6713/Alarcon_gj.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- ALCALDE, Pablo. *Calidad*. 2ª. ed. Madrid: Paraninfo, 2010. 243 pp.
- ALIMENTACIÓN saludable [en línea]. El peruano. Lima, Perú, 2018 – [fecha de consulta: 21 septiembre 2018]. Disponible en: <https://elperuano.pe>
- BERNAL, Cesar. *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. 3ª. ed. Colombia: 2010. 304 pp. ISBN: 978-958-699-128-5
- BONILLA, Elsie [et al.]. *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas*. Lima: Fondo Editorial Universidad de Lima, 2020.
- CABO, Javier. *Gestión de la calidad en las organizaciones sanitarias*. Madrid: ediciones Diaz de Santos, 2014. 634 pp.
- CARRO, Roberto. y GONZALES, Daniel. *Administración de la Calidad Total*. Aires, 2012. 65 pp.
- CASTILLO, Mario. *Diseño de investigación del incremento de productividad en la unidad de ventas industriales de una empresa comercializadora de adhesivos, mediante el modelo de gestión por proceso*. Tesis (título de Ingeniero Industrial). Guatemala: Universidad De San Carlos De Guatemala, 2014. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_3076_IN.pdf
- CHRISTIANSEN, James. *Trabajar mejor: 101 maneras de mejorar tu productividad, se un ninja de la productividad*. 2017. ISBN: 9781547511174

- COLLADO María y RIVERA Juan. *Mejora de la productividad mediante la aplicación de herramientas de ingeniería de métodos en un taller mecánico automotriz*. (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial). Lima: Universidad san Ignacio de Loyola, 2018. Disponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3261/1/2018_Collado-Carbajal.pdf
- CÓRDOVA, Manuel. *Estadística descriptiva e inferencial*. 5ª ed. Perú: Editorial Moshera SRL, 2003. ISBN: 9972813053. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/lec/premios-lec-empresaria-sufrir-me-hizo-fuerte-noticia-509674>
- FERNÁNDEZ, Dolores y FERNÁNDEZ, Elena. *Comunicación empresarial y atención al cliente*. 2ª. ed. España, ediciones paraninfo SA. 2017. 256 pp. ISBN: 978-84-2833-906-3
- GOMES, José. *Guía para la aplicación de ISO 9001: 2015*. Colombia. Ed. Alfaomega, 2016. 315 pp.
- GONZALES, Oscar y ARCINIEGA, Jaime. *Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Bogotá: Ecoe ediciones, 2016. ISBN: 978-958-771-300-8
- GONZÁLEZ Jesús. *Aplicación de ciclo de Deming para mejorar la productividad en la fabricación del resorte de suspensión en la empresa corporación de resortes SAC, San Martín de Porres, 2017*. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad cesar vallejo, 2017. Disponible-en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12637/Zavaleta_GJS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- GRIJALBO, Lucia. *Determinación y comunicación del sistema de gestión ambiental. UF1944*. San Millán. Editorial tutor formación, 2017. 142 pp. ISBN: 9788416482405
- GUTIÉRREZ, Humberto y DE LA VARA, Román. *Control estadístico de la calidad y seis sigmas*. México: 2013. ISBN: 978-970-10-6912-7
- GUTIÉRREZ, Humberto. *Calidad y Productividad*. 4ª. ed. México: Mc Graw Hill Education, 2014. 382 pp. ISBN: 9786071511485

- HERNÁNDEZ, Juan y VIZÁN, Antonio. *Lean Manufacturing (conceptos, técnicas e implantación)*. Madrid: Ediciones Fundación EOI, 2013. ISBN: 978-84-15061-40-3
- LERMA, Héctor. *Propuesta anteproyecto y proyecto*. 5ª. Ed. Bogotá: Ecoe ediciones, 2016. ISBN: 978-958-648-602-6
- MARCELINO, Mariana y RAMÍREZ, Dania. *Administración de la calidad nuevas perspectivas*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V. 2014. 143 pp. ISBN: 978-607-438-816-9
- MARTÍNEZ, Mercedes. *El módulo de EIE en ciclos formativos, en el curso 2018-19*. España: editorial punto rojo libros, S.L. 2018. ISBN: 9788417715106
- MEDIANERO, David. *Productividad Total: Teoría Básica y Métodos de Medición*. Lima, ed. 1. Ed. MACRO, 2016. ISBN: 978-612-304-415-2
- MORA, Luis. *Gestión de logística Integral*. 2ª. Ed. Bogotá: Eco ediciones, 2010. 380 pp. ISBN: 978-958-771-396-1
- ÑAUPAS, Humberto. [et al.]. *Metodología de la investigación Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la tesis*. 4ª Ed. Colombia: Ediciones de la U. 2014. 538 pp. ISBN: 9789587621884
- OVERBLOG, [Mensaje en blog]. *España, 2017. Walter Shewhart*. [Fecha de consulta: 25 de junio del 2019]. Disponible en <http://www.calidad.overblog.com>
- PÉREZ, Eduardo. *Comportamiento humano y habilidades directivas*. Madrid: editorial centro de estudios Ramón Areces S.A. 2018. 608 pp. ISBN: 978-84-9961-311-6
- PREMIOS LEC: "Sufrir me hizo más fuerte como empresaria" [en línea]. El Comercio. Lima, Perú, 2018 – [fecha de consulta: 20 abril 2019].
- QUINTERO, P. J. Y GONZALES, *Propuesta de un modelo de gestión por procesos para mejorar la productividad del área de producción de la empresa ladrillera la Ximena*. Tesis (Ingeniero Industrial). Santiago de Calli: Universidad San Buenaventura, Facultad de Ingeniería 2013.
- REVISTA Aral del gran consumo. *Los helados combaten la estacionalidad con nuevos sabores y tamaños más pequeños* [en línea]. Lima, Perú, 2018 – [fecha de consulta:

21 septiembre 2018]. Disponible en: https://www.revistaaral.com/estudios-de-mercado/los-helados-combaten-la-estacionalidad-con-nuevos-sabores-y-tamanos-mas-pequenos_379843_102.html

REVISTA el país. *Los helados no solo son para el verano*. [en línea]. España, 20018. [Fecha de consulta 15 de mayo 2019] recuperado de: https://elpais.com/cultura/2018/08/01/actualidad/1533124315_063514.html

REVISTA Madrid+salud. *helados consejo de salud*. [en línea]. Madrid, 2018. [Fecha de consulta 15 de mayo 2019] recuperado de: <http://madridsalud.es/los-helados/>

REY S. *In search of the efficiency of the production system*. España: Ediciones Fundación Confemetal, 2016.

REYES, Mauricio. *Sexto semestre. Metodología de la investigación*. México: servicios editoriales, 2016. ISBN: 978-607-9463-13-7

ROJAS, Sandra. *Propuesta de un sistema de mejora continua en el proceso de producción de productos de productos plásticos domésticos aplicando la metodología del PHVA*. Tesis (título profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad San Martín de Porres, 2015. Disponible en: <https://1library.co/document/q059989y-propuesta-continua-produccion-productos-plastico-domesticos-aplicando-metodologia.html>

RPP Noticias *El helado en el Perú ¿Cuánto, ¿dónde y por qué se consume?* [en línea]. Perú: 20019. [Fecha de consulta 15 de mayo 2019]. Recuperado de: <https://rpp.pe/economia/economia/el-helado-en-el-peru-cuanto-donde-y-por-que-se-consume-noticia-1186308>

SÁNCHEZ, José y FERNÁNDEZ, M. *Innovation and the Productivity Crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de santos, 2012.

SÁNCHEZ, Manuel y ENRÍQUEZ, Antonio. *Implementación de sistemas de gestión de la calidad: la norma ISO 9001:2008*. España: Editorial Fundación Confemetal, 2013. 327 pp. ISBN: 9788415683995

SHELDON, Ross. *Introducción a la estadística*. España: editorial Reverte S.A. 2007. 671 pp. ISBN: 978-84-291-5191-6

VALDERRAMA, Santiago. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa y mixta*. 2ª. ed. Lima: Editorial San Marcos, 2013. 1843 pp. ISBN: 9786123028787

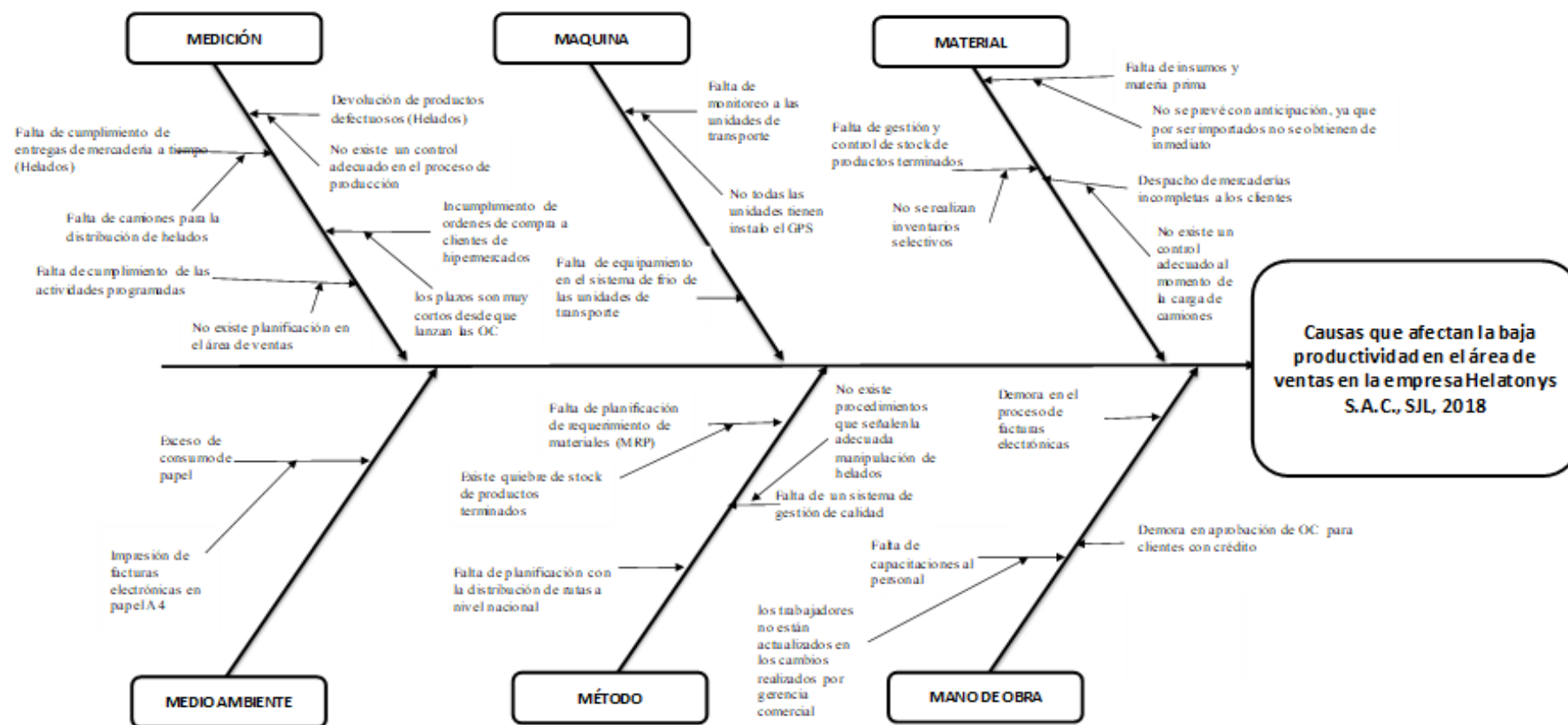
VARGAS, Martha y ALDANA, Luz Angela. *Calidad de servicio conceptos y herramientas*. Segunda edición, Colombia: 2011. ISBN: 9789586487290

VEGA, Nurys. *Diseño de plan de mejoramiento de los procesos de producción de yogurt, queso doble crema y queso pasteurizado en la empresa Scalea S.A.S*. Tesis (título como Ingeniero Industrial). Colombia: universidad pedagógica y tecnológica de Colombia facultad seccional Sogamoso escuela de Ingeniería Industrial. 2016. Disponible en: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1708/1/TGT-391.pdf>

VELÁSQUEZ, Gustavo. *Administración de los sistemas de producción*. 6ª. Ed. N Limusa, 2012. ISBN: 978-968-18-6491-

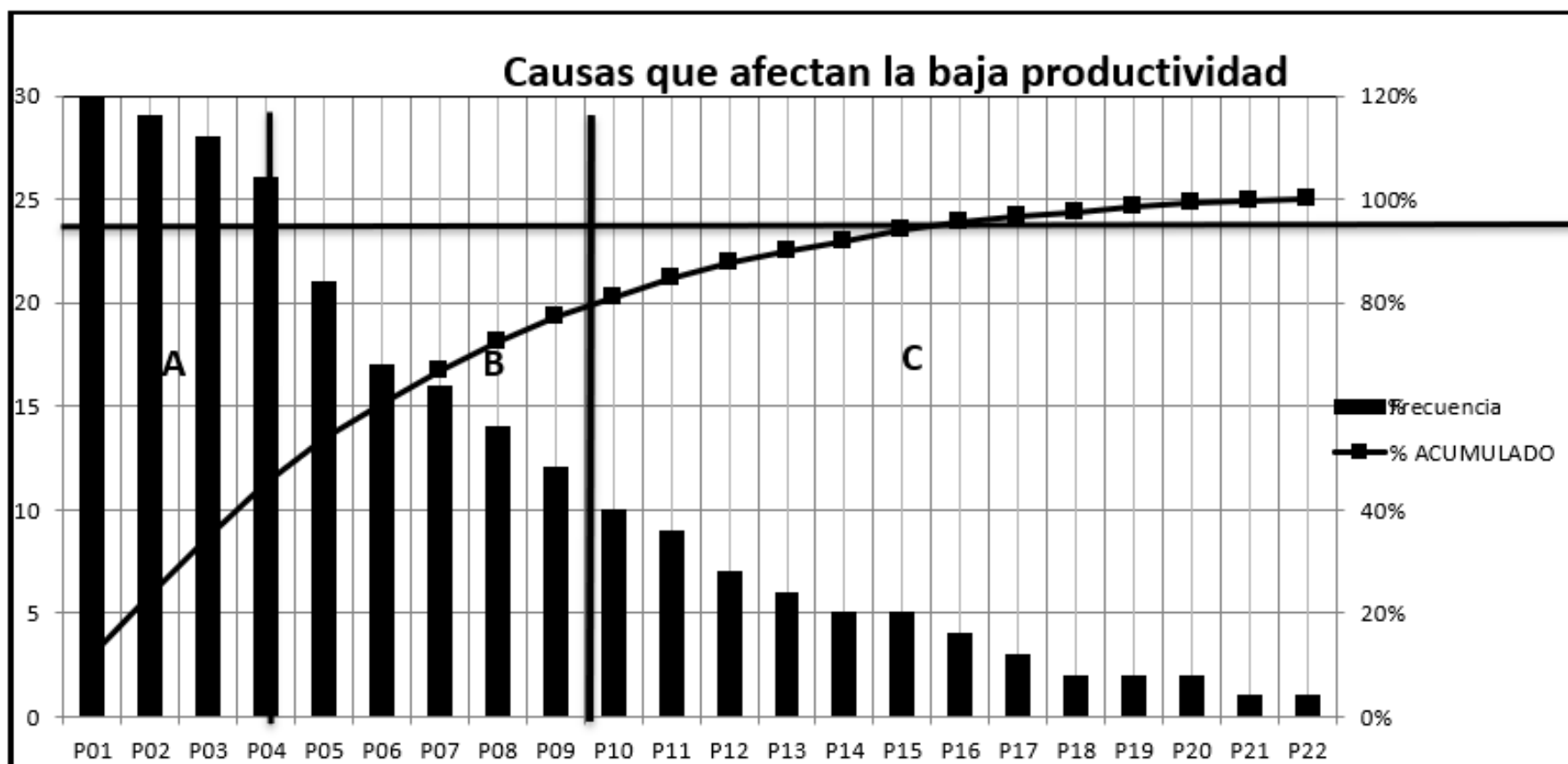
ANEXOS

Anexo 1. Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys SAC. SJL, 2018.



Nota. Elaboración propia

Anexo 2. Causas que afectan la baja productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C., SJL, 2018



Nota. Elaboración propia

Anexo 3. Matriz de consistencia.

| Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018 | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|-------------|--|---------------------------|--|
| Preguntas de investigación | Objetivos | Hipótesis | Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Fórmulas | Escala de los indicadores | Metodología |
| General | General | Principal | Variable independiente: Ciclo de Deming | González y Arciniegas (2016) indican: "la metodología conocida como PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) o Ciclo de Deming, es utilizada modernamente, tanto en el diseño como en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad" (P.24). | El ciclo Deming es una herramienta de la mejora continua y permitirá la mejora de ventas en la empresa Helatonys S.A.C mediante las dimensiones planear, hacer, verificar y actuar realizando fichas de recolección de datos para cada indicador. | Planear | %NCD= NDCT / NTDR X 100 %NCD = Nivel de Cumplimiento Despacho NDCT = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo NTDR = Número Total de Despachos Requeridos | Razón | Tipo de investigación: Aplicada |
| ¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018? | Determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | | | | Hacer | %EPR = PEP / TOCR * 100 %EPR = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados TOCR = Total de Órdenes de Compra Recibidas | Razón | Diseño: Experimental Nivel: Cuasi experimental |
| Específicas | Específicas | Secundarias | | | | Verificar | %PEC = NPEC / TP * 100 %PEC = Pedidos Entregados Completos NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos | Razón | Población: 04 reportes mensuales de ordenes de compra de la empresa Helatonys, S.A.C. |
| ¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018? | Determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficiencia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | | | | Actuar | %ICM = VA / IP = NV %RM = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Ventas | Razón | Muestra: 04 reportes mensuales de ordenes de compra de la empresa Helatonys, S.A.C. |
| | | | Variable dependiente: Productividad | Pérez (2018) indicó: La productividad se eleva a medida que la organización mejora, es decir, a medida que se necesitan menos recursos para obtener la misma producción, a medida que se produce mayor cantidad con los mismos recursos, o a medida que la producción aumenta y los recursos utilizados se reducen. (p.109) | Productividad describe la capacidad o el nivel de producción ya sea de bienes o servicios, se han producido por cada factor producido que se mide por la eficiencia y eficacia mediante sus fichas de recolección de datos para cada indicador | Eficiencia | %E = UP / RU * 100 %E = Eficiencia UP = Unidades Programadas RU = Recursos Utilizados | Razón | Técnica: Observación |
| ¿De qué manera la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018? | Determinar cómo la aplicación del ciclo de Deming incrementa la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | La aplicación del ciclo de Deming incrementa significativamente la eficacia en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018. | | | | Eficacia | %E = UV / UP * 100 %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas | Razón | Instrumento: Ficha de datos Análisis: Excel y estadística descriptiva - inferencial. Se utiliza el SPSS 23. |

Nota: Elaboración propia

Anexo 4. Matriz de operacionalización

| Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018 | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|--|
| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de los Indicadores | Técnica | Instrumento | Unidad de medida | Fórmula |
| Variable independiente: Ciclo de Deming | González y Arciniegas (2016) indicaron: "la metodología conocida como PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) o Ciclo de Deming, es utilizada modernamente, tanto en el diseño como en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad" (P.24). | El ciclo Deming es una herramienta de la mejora continua y permitirá la mejora de ventas en la empresa Helatonys S.A.C mediante las dimensiones planear, hacer, verificar y actuar realizando fichas de recolección de datos para cada indicador. | Planear | % Nivel de cumplimiento despacho | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%NCD = NDCT / NTDR \times 100$ %NCD = Nivel de Cumplimiento Despacho NDCT = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo NTDR = Número Total de Despachos Requeridos |
| | | | Hacer | % entregas perfectamente recibidas | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%EPR = PR / TOCR \times 100$ %EPR = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados TOCR = Total de Órdenes de Compra Recibidas |
| | | | Verificar | % Pedidos entregados completos | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%PEC = NPEC / TP \times 100$ %PEC = Pedidos Entregados Completos NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos |
| | | | Actuar | % Rotación de mercadería | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%RM = VA / IP = NV$ %RM = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Veces |
| Variable dependiente: Productividad | Pérez (2018) indicó: La productividad se eleva a medida que la organización mejora, es decir, a medida que se necesitan menos recursos para obtener la misma producción, a medida que se produce mayor cantidad con los mismos recursos, o a medida que la producción aumenta y los recursos utilizados se reducen. (p.309) | Productividad describe la capacidad o el nivel de producción ya sea de bienes o servicios se han producido por cada factor producido que se mide por la eficiencia y eficacia mediante sus fichas de recolección de datos para cada indicador | Eficiencia | % de eficiencia | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%E = ER / EP \times 100$ %E = Eficiencia ER=Entregas Reales EP = Entregas Programadas |
| | | | Eficacia | % de eficacia | Razón | Observación directa y registro | Ficha de recolección de datos | Porcentual | $%E = UV / UP \times 100$ %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas |

Nota: Elaboración propia

Anexo 5. Lista de productos de la marca Yamboly

| Número de artículo | Descripción del artículo | Unidad de medida de inventario |
|--------------------|---|--------------------------------|
| 1110001 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CAPPUCINO 1 X 5 L | UND |
| 1110002 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CHOCOMANI 1 X 5 L | UND |
| 1110003 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA COCO 1 X 5 L | UND |
| 1110004 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA COCO CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110005 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA FRESA MERMELADA 1 X 5 L | UND |
| 1110006 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA 1 X 5 L | UND |
| 1110007 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110008 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA MARACUYA 1 X 5 L | UND |
| 1110009 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA MENTA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110010 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA RON CON PASAS 1 X 5 L | UND |
| 1110011 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | UND |
| 1110012 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | UND |
| 1110013 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 1 X 5 L | UND |
| 1110014 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA NAPOLITANO 1 X 5 L | UND |
| 1110015 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA MORA 1 X 5 L | UND |
| 1110025 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 1 X 5 L | UND |
| 1110026 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CHICLE 1 X 5 L | UND |
| 1120001 | BOMBONES CHOCO BOMBOM HELADO CREMA VAINILLA 30 X 48 ML | CJA |
| 1120002 | CONO YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 12 X 120 ML | CJA |
| 1120003 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 30 X 50 ML | CJA |
| 1120004 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 30 X 50 ML | CJA |
| 1120005 | SANDWICH YAMBOLY HELADO CREMA MENTA CHIPS 30 X 50 ML | CJA |
| 1120006 | MINI PASION HELADO CREMA VAINILLA 24 X 120 ML | CJA |
| 1120007 | MINI YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 24 X 100 ML | CJA |
| 1120008 | BAKANAZO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 18 X 190 ML | CJA |
| 1120009 | PASION HELADO CREMA VAINILLA 18 X 190 ML | CJA |
| 1120020 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA FRESA 24 X 70 ML | CJA |
| 1120021 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA NARANJA 24 X 70 ML | CJA |
| 1120022 | YAMBITO HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 40 X 63 ML | CJA |
| 1120023 | YAMBITO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120025 | YAMBITO HELADO CREMA FRESA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120026 | PALETA CHOCO BOM BOM HELADO CREMA VAINILLA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120027 | CHOCO MANI HELADO CREMA CHOCOLATE 40 X 65 ML | CJA |
| 1120028 | CHOCO VAI HELADO CREMA VAINILLA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120029 | GOLD HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 40 X 65 ML | CJA |
| 1120030 | LOKAZO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120040 | CHOCOMENTA HELADO CREMA CHOCOLATE MENTA 24 X 65 ML | CJA |
| 1120041 | PRAIA ICE HELADO AGUA CHICHA MORADA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120042 | PRAIA ICE HELADO AGUA FRESA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120043 | PRAIA ICE HELADO AGUA LIMON 24 X 74 ML | CJA |
| 1120044 | PRAIA ICE HELADO AGUA MARACUYA 24 X 74 ML | CJA |
| 1120045 | TRUBULU MONSTER HELADO AGUA FRESA NARANJA 40 X 63 ML | CJA |
| 1120046 | TRUBULU MONSTER HELADO AGUA CHICHA MORADA LIMON 40 X 63 ML | CJA |
| 1120047 | PADRISSIMO HELADO CREMA CAFE CON RELLENO DE LECHE CONDENSADA | CJA |
| 1120048 | PADRISSIMO HELADO CREMA CHOCOLATE CON RELLENO DE DULCE DE LECHE | CJA |
| 1120049 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO FRESA 24 X 75 ML | CJA |
| 1120050 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO MANGO 24 X 75 ML | CJA |
| 1120051 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO GUANABANA 24 X 75 ML | CJA |
| 1120052 | CAPUCCINO HELADO CREMA 26 X 65 ML | CJA |
| 1120053 | FRESATTO HELADO CREMA YOGURT FRESA 26 X 65 ML | CJA |
| 1120054 | GUAUU HELADO CREMA ALGARROBINA 26 X 65 ML | CJA |
| 1130007 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130008 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L | CJA |
| 1130009 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L | CJA |
| 1130010 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHOCOLATE 4 X 1 L | CJA |
| 1130015 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 4 X 1 L PS | CJA |
| 1130016 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 1 L PS | CJA |
| 1130029 | POTE YAMBOLY HELADO CREMA TRISABOR 6 X 500 ML | CJA |
| 1130030 | POTE YAMBOLY HELADO VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | CJA |
| 1210001 | YAMBOLY COBERTURA DARK 1 X 20 KG | CJA |

Nota. Elaboración propia

Anexo 6. Productos de la marca de Yamboly

| catálogo de productos | | | |
|---|--|--|---|
| Catálogo de Productos | | Capuccino | |
|  | Pizarra de precios Bodega |  | Código: 1120018 Cobertura y Crema Capuccino 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00 |
| Cono | | Fresatto | |
|  | Código: 1120002 Vainilla Chips con maní 12 unidades x 120 ml PVP: S/ 3.00 |  | Código: 1120019 Cobertura Crema Yogurt Fresa 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00 |
| Pasión | | Frozen Fruit | |
|  | Código: 1120009 Crema de Vainilla con galleta 18 unidades x 190 ml PVP: S/ 2.50 |  | Códigos: 1120014 / 1120016 / 1120015 Helado de Fruta: • Fresa • Mango • Guanábana 24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00 |
| bakanazo | | Fusión | |
|  | Código: 1120008 Crema de Vainilla y Lúcumá 18 unidades x 190 ml PVP: S/ 3.00 |  | Código: 1120021 / 1120020 Cobertura y Crema de: • Naranja • Fresa 24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00 |
| Chocomenta | | Trubulú | |
|  | Código: 1120031 Cobertura de Chocolate y Crema de Menta 40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00 |  | Código: 1120017 Helado Fresa Naranja 24 unidades x 70 ml PVP: S/ 1.00 |
| Gold | | Mini Pasión | |
|  | Código: 1120029 Cobertura de Chocolate, Crema de Vainilla y Lúcumá con maní 40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00 |  | Código: 1120006 Vasito Crema de Vainilla y Galleta 24 unidades x 120 ml PVP: S/ 1.50 |
| Chocomani | | Praia Ice | |
|  | Código: 1120027 Cobertura y Crema de Chocolate con maní 40 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00 |  | Código: 1120012 / 1120011 / 1120010 / 1120013 Helado de Hielo Sabor: • Limón • Fresa • Chicha • Maracuyá 40 unidades x 70 ml PVP: S/ 0.50 |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Choco Vai | | Yambito | |
|  | <p>Código: 1120028</p> <p>Cobertura Chocolate Crema Vainilla</p> <p>40 unidades x 63 ml PVP: S/ 0.70</p> |  | <p>Código: 1120023 / 1120025 / 1120024</p> <p>Crema Sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vainilla Lúcumá • Fresa <p>• Vainilla Chocolate 40 unidades x 63 ml PVP: S/ 0.50</p> |
| Guauuu | | Mini Yamboly | |
|  | <p>Código: 11200_ _ Crema de Algarrobina 24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1120007</p> <p>Vasito Crema de Trisabor 24 unidades x 100 ml PVP: S/ 1.00</p> |
| Choco Bom Bom | | Pote Yamboly 1 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120026</p> <p>Cobertura Chocolate, Crema de Vainilla</p> <p>24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130007 / 1130008 / 1130009 / 1130010</p> <p>Pote Crema Litro sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lúcumá Chips • Trisabor • Vainilla Chips <p>• Vainilla Chocolate 4 unidades x 1 Lt PVP: S/ 8.00</p> |
| Lokazo | | Pote Yamboly 1/2 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120030</p> <p>Cobertura Chocolate, Crema de Vainilla y Lúcumá</p> <p>24 unidades x 65 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130029 / 1130030</p> <p>Pote Crema ½ Litro sabor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trisabor • Vainilla Chips <p>6 unidades x 500 ml PVP: S/ 4.00</p> |
| Sandwich | | Cubeta Yamboly 5 Lt. | |
|  | <p>Códigos: 1120004 / 1120003 / 1120005</p> <p>Galleta con Crema de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vainilla • Vainilla / Lúcumá • Menta chips <p>30 unidades x 50 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130001 / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15</p> <p>Cubeta Crema 5 Litros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cappuccino, Choco maní, Coco, Coco Chips, Fresa Mermelada, Lúcumá, Lúcumá Chips, Maracuyá, Menta Chips, Ron con Pasas, Trisabor, Vainilla Chips, Vainilla Chocolate, Napolitano, Vainilla Mora <p>1 unidad x 5 Lt PVP: S/ 30.00</p> |
| Bombom | | Cubeta Yamboly 5 Lt. | |
|  | <p>Código: 1120001</p> <p>Bombom con Crema de Vainilla 30 unidades x 48 ml PVP: S/ 1.00</p> |  | <p>Código: 1130001 / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15</p> <p>Cubeta Crema 5 Litros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cappuccino, Choco maní, Coco, Coco Chips, Fresa Mermelada, Lúcumá, Lúcumá Chips, Maracuyá, Menta Chips, Ron con Pasas, Trisabor, Vainilla Chips, Vainilla Chocolate, Napolitano, Vainilla Mora <p>1 unidad x 5 Lt PVP: S/ 30.00</p> |

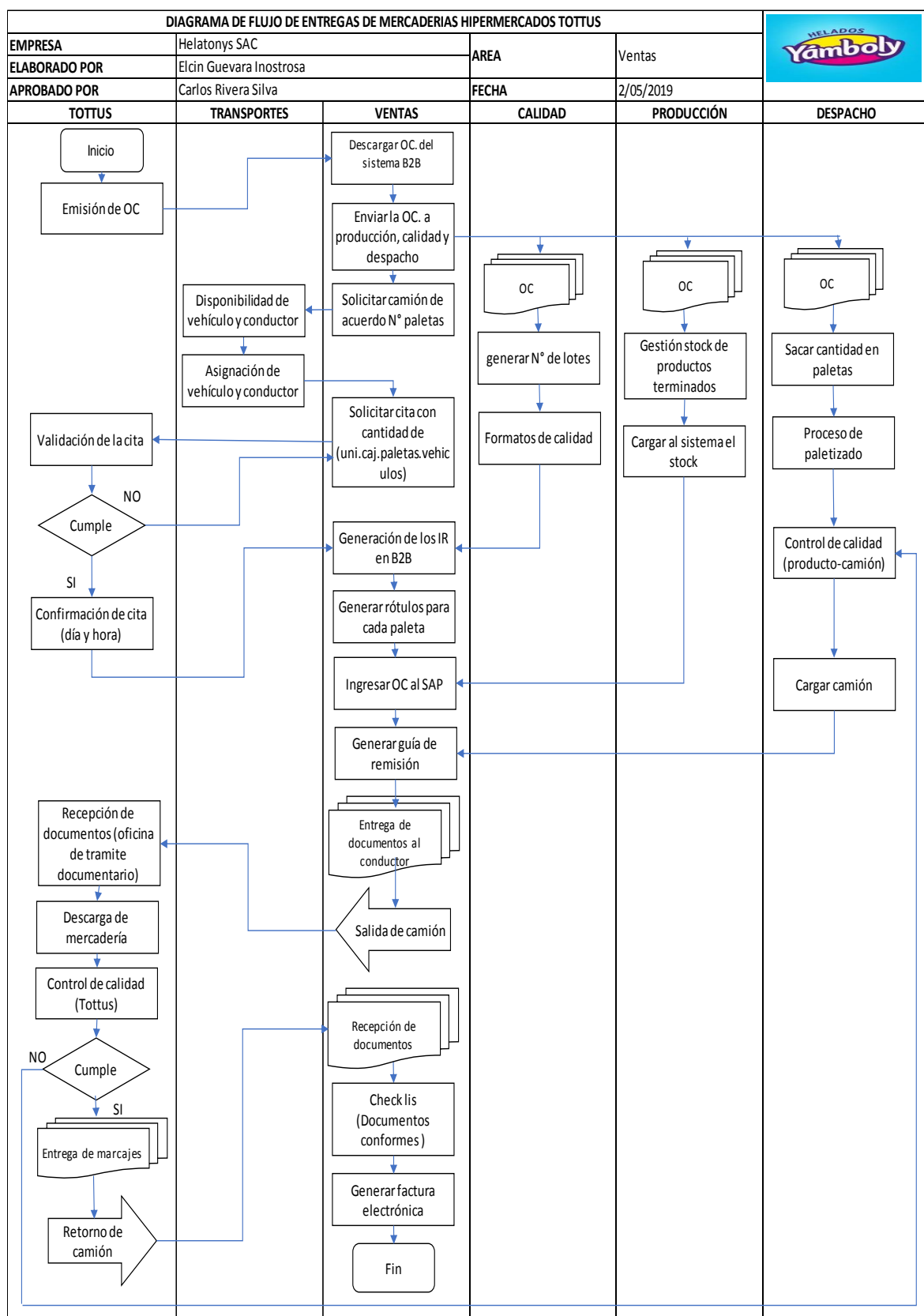
Nota. Elaboración propia

Anexo 7. Registro de facturas electrónicas

| t | nro_cpe | receptor | razon_social_receptor | emision | mes | año | moneda | igv | operaciones gravadas | monto_total s/ | resumen_hnleta | estado_acenta | uri | refer |
|---|---------------|-------------|---|------------|-------|------|--------|---------|----------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|-------|
| 1 | F012-00005496 | 20523649818 | CASABLANCA ICE CREAM S.A.C. | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 413.71 | 2298.41 | 2712.12 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F012-00005495 | 20549701371 | PIE ORIENTE S.A.C. | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 23.1 | 128.36 | 151.46 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F012-00005494 | 10802295427 | VELASQUEZ CONDEZU NELSON EDGAR | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 122.13 | 678.5 | 800.63 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F012-00005493 | 10232690041 | CHOCCA HUAMANI EMILIA | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 36.43 | 202.39 | 238.82 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F012-00005492 | 10071076186 | SULCA MEDINA ANDRES | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 124.88 | 693.75 | 818.63 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F012-00005491 | 10105450023 | MELLADO VIVANCO RUTH VIOLETA | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 129.58 | 719.89 | 849.47 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F011-00003583 | 20523506383 | D MAX ICE CREAM E.I.R.L. | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 119.58 | 664.33 | 783.91 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F011-00003582 | 20557494422 | ICE ALFREDO S E.I.R.L. | 20/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 244.26 | 1357 | 1601.26 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007339 | 10731833741 | GUTIERREZ HURTADO GABRIEL IVAN | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 326.65 | 1814.73 | 2141.38 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007338 | 10802264033 | PEÑA MENDOZA CESAR ARTURO | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 231.19 | 1284.39 | 1515.58 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007337 | 10762238174 | HUAMAN CUNYA EDGAR ALEXANDER | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 1225.03 | 6805.71 | 8030.74 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007336 | 10002453890 | PEÑA MENDOZA ROSA LIDIA | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 1022.36 | 5679.78 | 6702.14 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007335 | 10100468790 | MAMANI AQUISE ALBERTO | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 957.61 | 5320.03 | 6277.64 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007334 | 10442803787 | SANDOVAL ZARATE EDUARDO | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 390.12 | 2167.35 | 2557.47 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007333 | 10458033353 | SANCHEZ MIO MERCEDES NICOLAZA | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 991.3 | 5507.23 | 6498.53 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007332 | 10428179035 | RISCO SILVA LIZ MARIA | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 390.16 | 2167.55 | 2557.71 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F031-00000966 | 20604313482 | DISTRIBUIDORA FRANCHESKA JOVANA E.I.R.L. | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 501.04 | 2783.58 | 3284.62 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007331 | 20604299242 | NORT ICE E.I.R.L. | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 13634.9 | 75749.43 | 89384.33 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001073 | 20600398653 | CONSTRUCTORA Y NEGOCIACIONES DICABAZ E.I.R. | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 494.25 | 2745.81 | 3240.06 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001072 | 10422857724 | HINOSTROZA ROJAS TEODORA DELFINA | 18/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 71.79 | 398.83 | 470.62 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001071 | 10450770219 | OSORIO HUAMANI LUIS CHRISTIAN | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 97.28 | 540.46 | 637.74 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001070 | 10227201547 | CHAVEZ PALOMINO IMNER ELIFIO | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 126.57 | 703.15 | 829.72 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001069 | 10420149501 | VEGA LOPEZ JUAN ALBERTO | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 519.63 | 2886.82 | 3406.45 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001068 | 10443000807 | RICALDI LOZANO JHONS ROGER | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 430.2 | 2390.02 | 2820.22 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001067 | 10755417063 | MUÑOZ TICLLASUCA HERLYS ISBAR | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 134.87 | 749.26 | 884.13 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001066 | 10711937507 | PACO GARCIA BEATRIZ | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 976.48 | 5424.9 | 6401.38 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001065 | 10711937515 | PACO GARCIA SOFIA | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 1116.12 | 6200.64 | 7316.76 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F041-00002864 | 10409072009 | SUAREZ TORRES CHRISTIAMS RONNY | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 117.69 | 653.84 | 771.53 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007299 | 10469956909 | SUXE PUELLES YNGRITH KATERINE | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 108.92 | 605.1 | 714.02 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F051-00001064 | 20600398653 | CONSTRUCTORA Y NEGOCIACIONES DICABAZ E.I.R. | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 170.8 | 948.89 | 1119.69 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |
| 1 | F032-00007330 | 20604313482 | DISTRIBUIDORA FRANCHESKA JOVANA E.I.R.L. | 17/04/2019 | Abril | 2019 | PEN | 502.42 | 2791.21 | 3293.63 | N/A | ACEPTADO | http://webcpe19 | |

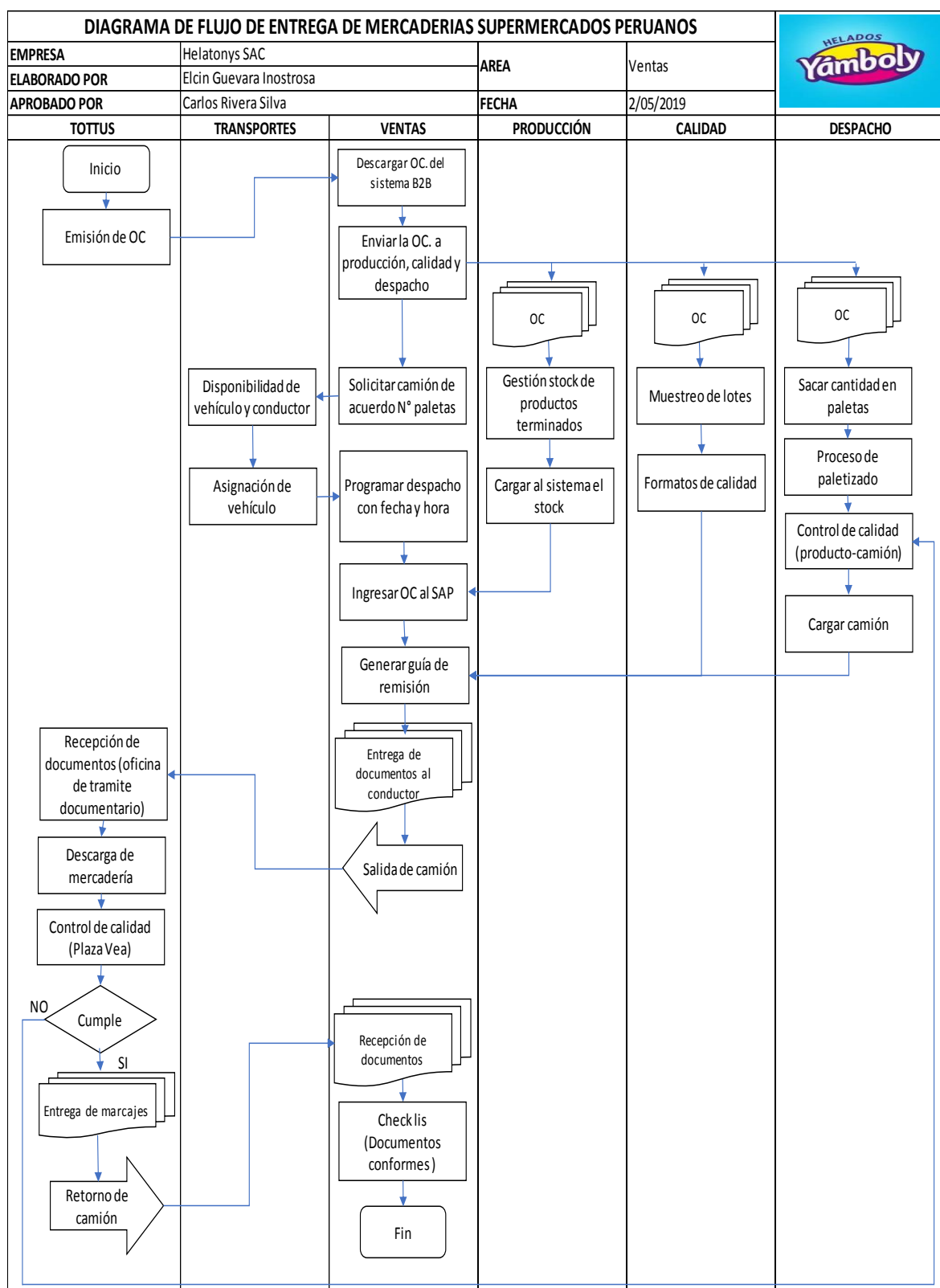
Nota. Datos extraídos del sistema de facturación electrónica Helatonys SAC

Anexo 8. Diagrama de flujo de entregas de mercaderías a Hipermercados Tottus



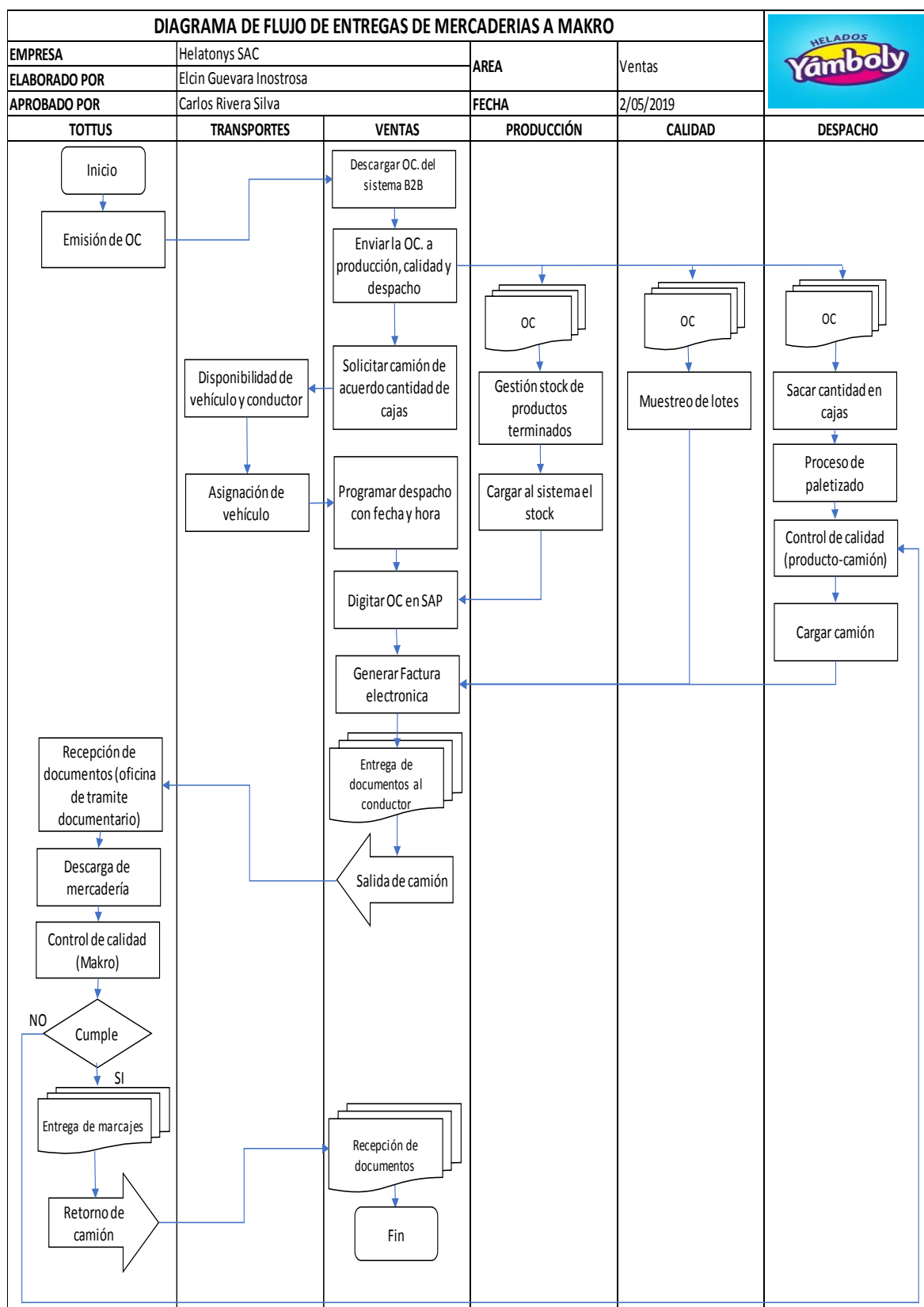
Nota. Elaboración propia

Anexo 9. Diagrama de flujo de entrega de mercaderías a Plaza Vea



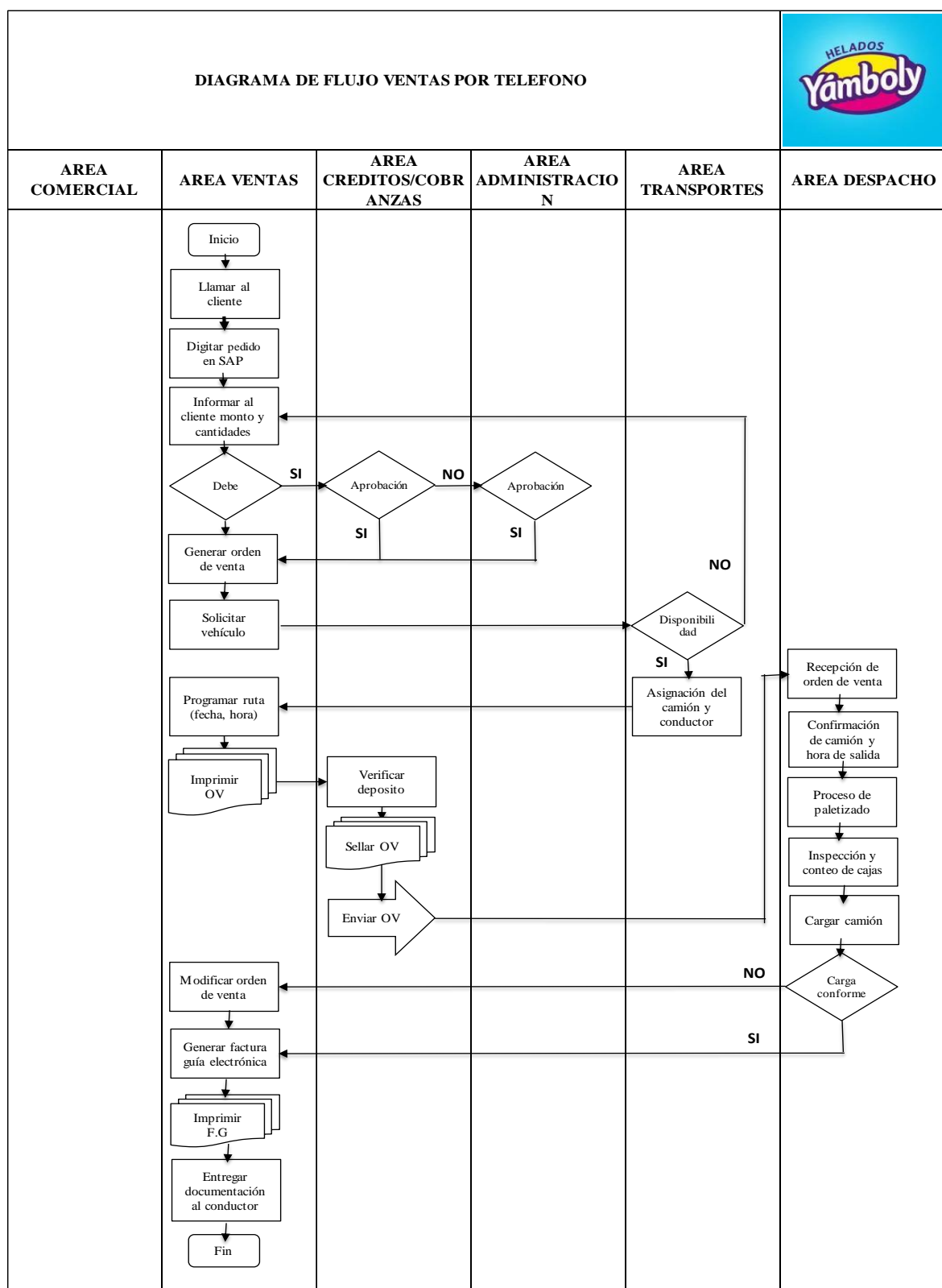
Nota. Elaboración propia

Anexo 10. Diagrama de flujo de entrega de mercaderías Makro



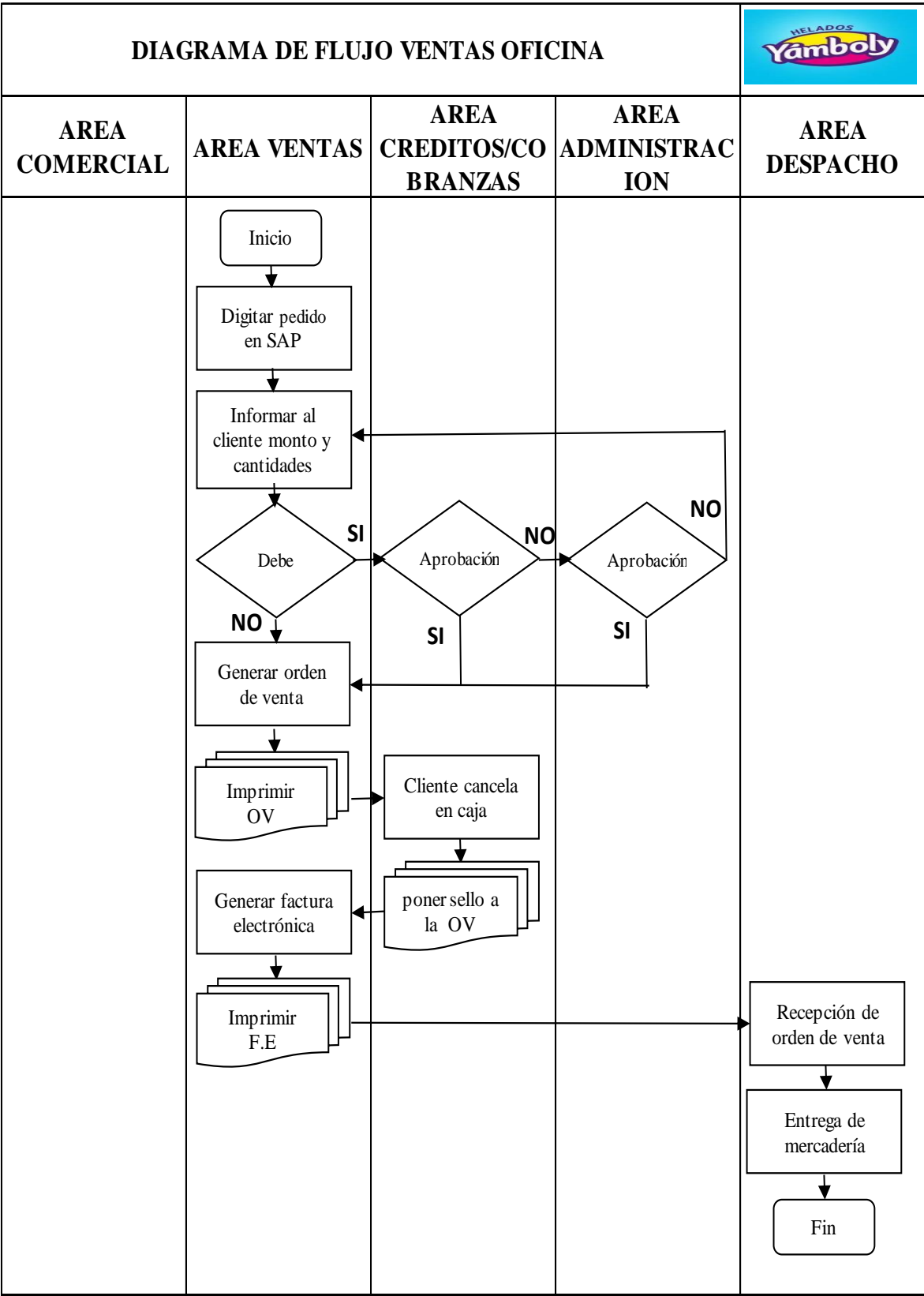
Nota. Elaboración propia

Anexo 11. Diagrama de flujo de ventas por teléfono



Nota. Elaboración propia

Anexo 12. Diagrama de flujo de ventas de clientes en oficina.



Nota. Elaboración propia

Anexo 13. Imágenes de las actividades diarias Helatonys SAC

| | |
|---|--|
| Unidades | Embarque de unidades |
|  |  |
| Área de ventas | Área de ventas |
|  |  |
| Paletizado | Control e inspección |
|  |  |
| Heladeros | Producción |
|  |  |

Paletas de helados



Área de despacho



Catalogo Yamboly



Catalogo Yamboly



Paletizado



Control e inspección



Heladeros



Producción



Anexo 14. Orden de venta en el sistema SAP

Orden de venta

Cliente: C2050856934
 Nombre: HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.
 Persona de contacto: SAMUEL CASPITA
 N° de Orden de Comp: 228044120
 Moneda local:

N°: OV-SJLOF 113014563
 Estado: Cerrado
 Fecha de contabilización: 03/06/2019
 Fecha de entrega: 03/06/2019
 Fecha del documento: 03/06/2019

| Contenido | | Logística | Finanzas | Anexos |
|-----------------------|--------------------|---|-------------|---|
| Clase de artículo/ser | Artículo | Clase de resumen | Sin resumen | |
| # | Número de artículo | Descripción del artículo | Cantidad | Cant... CA... Q. Cód... Precio por ... %. |
| 1 | 1110017 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 1 X 5 L | 156 | 318 318.00 UND S/ 14.3200 |
| 2 | 1110018 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 1 X 5 L | 136 | 361 361.00 UND S/ 14.3200 |
| 3 | 1110016 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 1 X 5 L | 48 | 307 307.00 UND S/ 14.3200 |
| 4 | 1110027 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA 1 X 5 L | 24 | 231 231.00 UND S/ 14.3200 |
| 5 | 1130003 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA TRISABOR 4 X 2.5 L | 152 | 303 303.00 UND S/ 7.9900 |
| 6 | 1130002 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA LUCUMA CHIPS 4 X 2.5 L | 84 | 471 471.00 UND S/ 7.9900 |
| 7 | 1130004 | CUBETA TOTTUS HELADO CREMA VAINILLA CHIPS 4 X 2.5 L | 184 | 113 113.00 UND S/ 7.9900 |
| 8 | 1130021 | POTE TOTTUS HELADO CREMA TRICOLOR 4 X 1 L | 388 | 684 684.00 UND S/ 3.6100 |

Empleado de ventas: VEND LIM OFI SJL
 Propietario:

Total antes del descuento: S/ 31,805.90
 Descuento: %
 Gastos adicionales:
☐ Redondeo
 Impuesto: S/ 5,725.06
 Total del documento: S/ 37,530.96

Comentarios:

Nota. Sistema SAP de la empresa Helatonys SAC

Anexo 15. Factura en el sistema SAP

Factura de deudores

Cliente: C10283134780
 Nombre: ROBLES CAMPOS LOIDA
 Persona de contacto: LOIDA ROBLES CAMPOS
 Número de referencia d:
 Moneda local:

N°: SJL-FE02 167001602
 Estado: Abrir: Imprimido
 Fecha de contabilización: 12/11/2018
 Fecha de vencimiento: 12/11/2018
 Fecha de documento: 12/11/2018
 Número de folio: F012 - 1605

| Contenido | | Logística | Localización | Finanzas | Anexos |
|-----------------------|----------|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Clase de artículo/ser | Artículo | Cantidad | Cantidad en almacén | Grupo de unidades de medida | CANTIDAD DISPONIBLE Unid... |
| 1 | 1120001 | BOMBONES CHOCO BOMBOM HELADO CREMA VAINILLA 30 X 46 | 150 | 389 CJA | 1,675.00 No |
| 2 | 1120020 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA FRESA 24 X 70 ML | 20 | 503 CJA | 802.00 No |
| 3 | 1120021 | FUSION HELADO CREMA VAINILLA NARANJA 24 X 70 ML | 20 | 361 CJA | 502.00 No |
| 4 | 1120023 | YAMBITO HELADO CREMA VAINILLA LUCUMA 40 X 63 ML | 150 | 6,495 CJA | 8,206.00 No |
| 5 | 1120039 | TRUBULU HELADO AGUA FRESA NARANJA 40 X 70 ML | 20 | 477 CJA | 1,341.00 No |
| 6 | 1120010 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA CHICHA MORADA 40 X 70 ML | 100 | 327 CJA | 2,391.00 No |
| 7 | 1120011 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA FRESA 40 X 70 ML | 150 | 363 CJA | 633.00 No |
| 8 | 1120012 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA LIMON 40 X 70 ML | 120 | 1,124 CJA | 1,986.00 No |

Empleado dpto.ventas: VEND LIM OFI SJL
 Propietario:

☐ Ejecución de orden de pago
 Comentarios: Basado en Pedidos de cliente 113007035.

Total antes del descuento: S/ 27,860.15
 Descuento: %
 Anticipo total:
 Gastos adicionales:
☐ Redondeo
 Impuesto: S/ 5,014.83
 Total: S/ 32,874.98
 Importe aplicado: S/ 11,665.69
 Saldo vencido: S/ 21,209.29

Nota. Sistema SAP de la empresa Helatonys SAC

Anexo 16. Instrumento de recolección de datos generales

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Anexo 17. instrumento de planear

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Anexo 18. Instrumento de hacer

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Anexo 19. Instrumento de verificar

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Anexo 20. Instrumento de actuar

[illegible]

Nota. Elaboración propia

Anexo 21. Programación de rutas por semana

| SEMANA 04 NOVIEMBRE 2018 - SALIDAS A RUTAS | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|--|--------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| LUNES 26 | | MARTES 27 | | MIERCOLES 28 | | JUEVES 29 | | VIERNES 30 | | SABADO 01 | |
| DESTINO 01 | | DESTINO 01 | | DESTINO 01 | | DESTINO 01 | | DESTINO 01 | | DESTINO 01 | |
| VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | |
| CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | |
| CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | |
| HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | |
| | | | | | | | | | | | |
| DESTINO 02 | | DESTINO 02 | | DESTINO 02 | | DESTINO 02 | | DESTINO 02 | | DESTINO 02 | |
| VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | |
| CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | |
| CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | |
| HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | |
| | | | | | | | | | | | |
| DESTINO 03 | | DESTINO 03 | | DESTINO 03 | | DESTINO 03 | | DESTINO 03 | | DESTINO 03 | |
| VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | |
| CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | |
| CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | |
| HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | |
| | | | | | | | | | | | |
| DESTINO 04 | | DESTINO 04 | | DESTINO 04 | | DESTINO 04 | | DESTINO 04 | | DESTINO 04 | |
| VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | |
| CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | |
| CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | |
| HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | |
| | | | | | | | | | | | |
| DESTINO 05 | | DESTINO 05 | | DESTINO 05 | | DESTINO 05 | | DESTINO 05 | | DESTINO 05 | |
| VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | | VEHICULO | |
| CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | | CHOFER | |
| CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | | CANTIDAD | |
| HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | | HORA SALIDA | |

Nota. Elaboración propia


Anexo 22. formato de requerimiento de pedidos para distribuidores

| REQUERIMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS-(DISTRIBUIDORES) | | | | | | | | | |  | | | |
|--|--|-----|------|------|----------|---------|-------------|--|-----|---|------|---------|-------|
| CENTRO DE DISTRIBUCION: | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELABORADO POR: ELCIN GUEVARA INOSTROSA | | | | | | | | | | | | | |
| COD | HELADO CREMA 5L | C/P | CAMA | ALTO | UNIDADES | PALETAS | COD | ESPECIAL | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| 1110001 | HEL YAMBOLY CAPUCCINO 1 X 5 LT. | | | | | | 1120003 | SANDWICH CREMA VAINILLA LUCUMA 30 X 50 ML | 532 | | | | |
| 1110002 | HEL YAMBOLY CHOCOMANI 1 X 5 LT. | | | | | | 1120004 | SANDWICH CREMA VAINILLA 30 X 50 ML | 532 | 28 | 19 | | |
| 1110003 | HEL YAMBOLY COCO 1 X 5 LT. | | | | | | 1120005 | SANDWICH CREMA MENTA CHIPS 30 X 50 ML | 532 | | | | |
| 1110004 | HEL YAMBOLY COCO CHIPS 1 X 5 LT. | | | | | | COD | PALITO CREMA | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| 1110005 | HEL YAMBOLY FRESA MERMELADA 1 X 5 LT. | | | | | | 1120022 | HEL DE CREMA YAMBITO VAINILLA CHOCOLATE 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110006 | HEL YAMBOLY LUCUMA 1 X 5 LT. | | | | | | 1120023 | HEL DE CREMA YAMBITO VAINILLA LUCUMA 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110007 | HEL YAMBOLY LUCUMA CHIPS 1 X 5 LT. | | | | | | 1120024 | HEL DE CREMA YAMBITO CHOCOLATE 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110008 | HEL YAMBOLY MARACUYA 1 X 5 LT. | | | | | | 1120025 | HEL DE CREMA YAMBOLY FRESA 40 X 63 ML | 384 | 32 | 12 | | |
| 1110009 | HEL YAMBOLY MENTA CHIPS 1 X 5 LT. | | | | | | 1120045 | TRIBULLU MONSTER FRESA NARANJA 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110010 | HEL YAMBOLY RON Y PASAS 1 X 5 LT. | | | | | | 1120046 | TRIBULLU MONSTER CHICHA MORADA LIMON 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110011 | HEL YAMBOLY TRISABOR 1 X 5 LT. | | | | | | 1120028 | HEL CHOCO VAI 40 X 63 ML | 384 | | | | |
| 1110012 | HEL YAMBOLY VAI-CHIPS 1 X 5 LT. | | | | | | COD | PALITO HIELO | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| 1110013 | HEL YAMBOLY VAI-CHOCOLATE 1 X 5 LT. | | | | | | 1120010 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA CHICHA MORADA 40 X 70 ML | 352 | | | | |
| 1110014 | HEL YAMBOLY VAI-FRESA-CHOCOLATE 1 X 5 LT. | | | | | | 1120011 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA FRESA 40 X 70 ML | 352 | 28 | 19 | | |
| 1110015 | HEL YAMBOLY VAINILLA MORA 1 X 5 LT. | | | | | | 1120012 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA LIMON 40 X 70 ML | 352 | | | | |
| 1110025 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA VAINILLA 1 X 5 L | | | | | | 1120013 | PALETA YAMBOLY HELADO AGUA MARACUYA 40 X 70 ML | 352 | | | | |
| 1110026 | CUBETA YAMBOLY HELADO CREMA CHICLE 1 X 5 L | | | | | | COD | PRAIA-PADRISSIMO | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| | | | | | 0 | 0.0 | 1120041 | PRAIA ICE HELADO AGUA CHICHA MORADA 24 X 74 ML | 532 | | | | |
| COD | 120 ML | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS | 1120042 | PRAIA ICE HELADO AGUA FRESA 24 X 74 ML | 532 | | | | |
| 1120006 | HEL MINI PASION 24 X 120 ML | 270 | 16 | 17 | | | 1120043 | PRAIA ICE HELADO AGUA LIMON 24 X 74 ML | 532 | 28 | 19 | | |
| 1120007 | HEL MINI YAMBOLY TRISABOR 24 X 100 ML | 270 | | | | | 1120044 | PRAIA ICE HELADO AGUA MARACUYA 24 X 74 ML | 532 | | | | |
| COD | 190 ML | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS | 1120047 | PADRISSIMO HELADO CREMA CAFE CON RELLENO DE LECHE CO | 532 | | | | |
| 1120008 | HEL BAKANAZO VAI-LUC 18 X 190 ML | 176 | 16 | 11 | | | 1120048 | PADRISSIMO HELADO CREMA CHOCOLATE CON RELLENO DE DU | 532 | | | | |
| 1120009 | HEL PASION 18 X 190 ML | 176 | | | | | COD | PALITO ESPECIAL | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| COD | 500 ML | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS | 1120020 | HEL FUSION FRESA 24 X 70 ML | 532 | | | | |
| 1130029 | HEL YAMBOLY TRISABOR 6 X 500 ML | 240 | | | | | 1120021 | HEL FUSION NARANJA 24 X 70 ML | 532 | | | | |
| 1130030 | HEL YAMBOLY VAINILLA CHIPS 6 X 500 ML | 240 | 16 | 15 | | | 1120052 | CAPUCCINO HELADO CREMA 26 X 65 ML | 532 | | | | |
| 1130015 | HEL YAMBOLY TRISABOR 6 X 1L PS | 240 | | | | | 1120038 | HEL ALGARROBINA GUALUUI | 532 | | | | |
| 1130016 | HEL YAMBOLY VAINILLA CHIPS 6 X 1L PS | 240 | | | | | 1120053 | FRESATTO HELADO CREMA YOGURT FRESA 26 X 65 ML | 532 | | | | |
| COD | POLIPAPEL 1L | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS | 1120049 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO FRESA 24 X 75 ML | 532 | 28 | 19 | | |
| 1130007 | HEL YAMBOLY POLIPAPEL LUC-CHIPS 4X1 L | 260 | | | | | 1120051 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO GUANABANA 24 X 75 ML | 532 | | | | |
| 1130008 | HEL YAMBOLY POLIPAPEL TRISABOR 4X1 L | 260 | 20 | 13 | | | 1120050 | FROZEN FRUIT HELADO FRUTADO MANGO 24 X 75 ML | 532 | | | | |
| 1130009 | HEL YAMBOLY POLIPAPEL VAI-CHIPS 4X1 L | 260 | | | | | 1120026 | CHOCO BOM VAINILLA C/COBERT. CHOCOLATE 24 X 65 ML | 532 | | | | |
| 1130010 | HEL YAMBOLY POLIPAPEL VAI-CHOCOLATE 4X1 LT | 260 | | | | | 1120030 | HEL LOKAZO VAI-LUC C/ COBERTURA CHOCOLATE 24 X 65 ML | 532 | | | | |
| COD | ESPECIAL | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS | 1120040 | CHOCOMENTA HELADO CREMA 24 X 65 ML | 532 | | | | |
| 1120001 | BOMBOM HELADO CREMA VAINILLA 30 X 48 ML | 349 | 25 | 14 | | | COD | PALITO ESPECIAL | C/P | CAMA | ALTO | PALETAS | CAJAS |
| 1120002 | CONO CREMA VAINILLA 12 X 120 ML | 408 | 24 | 17 | | | 1120027 | HEL CHOCO MANI 40 X 65 ML | 308 | 28 | 11 | | |
| | | | | | | | 1120029 | HEL GOLD LUC-VAIN 40 X 65 ML | 308 | | | | |
| TOTAL PALETAS | | | | | 0.0 | | TOTAL CAJAS | | | | | 0 | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | | | | | | | |

Nota. Elaboración propia

Anexo 23. Orden de compra Plaza Vea

133 Paletas



**Supermercados
Peruanos SA**

Orden de Compra

Página 1 de 1

| | | | | | |
|---------------|---------------------|--|--------------------|-------------------------------|--|
| N° de Orden | : 7191474248 | | Lugar Entrega | : CDCONGELADOS | |
| Receptor | : HELATONY'S S.A.C. | | Dirección | : Autopista Panam Sur Km 18.5 | |
| Tipo | : Flujo Continuo | | Ciudad | : | |
| Moneda | : PEN | | Fecha Entrega | : 19-01-2019 | |
| Fecha Emisión | : 15-01-2019 | | Entidad a Facturar | : SUPERMERCADOS PERUANOS SA | |
| Observaciones | : | | Dirección | : MORELLI 181 SAN BORJA | |
| | | | Ciudad | : LIMA | |

| Código SP&A | Código EAN | Descripción | Cantidad SKU | Empaque | SKU / Empaque | Precio Neto | Precio con Imp. | Total Neto | Total con Impuestos |
|--------------|---------------|---|--------------|---------|---------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 20116884 | 2200000007340 | BELLS HEL. VAINILLA CHIP PT 1L | 4,320.000 | MOSS | 4P+(15) | 1° al 5° | | 17,258.800 | 20,388.720 |
| 20116885 | 2200000007354 | BELLS HEL. VAINILLA CHOCOTE PT 1L | 4,812.000 | 8153 | 4P+(13) | 6° al 9° | | 18,883.980 | 22,257.510 |
| 20116886 | 2200000007356 | BELLS HEL. CHOCOLATE PT 1LT | 4,884.000 | 8201 | 4P+(16) | 10° al 14° | | 19,048.360 | 23,064.104 |
| 20116888 | 2200000007358 | BELLS HEL. VAINILLA CHIP PT 2.5LT | 7,892.000 | 1875 | 19+51 | 15° al 34° | | 68,378.008 | 71,242.560 |
| 20116887 | 2200000007359 | BELLS HEL. VAINILLA CHIPS PT 5LT | 3,548.000 | 887 | 16+23 | 35° al 51° | | 82,816.848 | 82,892.090 |
| 20116890 | 2200000007362 | BELLS HEL. FRUTA MANGO PT 1LT | 24.000 | 6 | | | | 123.890 | 145.848 |
| 20134776 | 2200000022346 | BELLS HEL. TRISABOR PT 2.5LT | 7,292.000 | 1815 | 18P+87 | 52° al 70° | | 68,443.000 | 68,962.720 |
| 20134778 | 2200000022354 | BELLS HEL. LUCUMA CHIP PT 2.5LT | 5,184.000 | 1296 | 13P+(18) | 71° al 84° | | 41,721.208 | 48,242.816 |
| 20134784 | 2200000022355 | BELLS HEL. TRISABOR PT 5LT | 5,248.000 | 1312 | 24P+(16) | 85° al 108° | | 77,827.840 | 81,840.930 |
| 20134786 | 2200000022358 | BELLS HEL. LUCUMA CHIP PT 5LT | 1,648.000 | 412 | 7P+34 | 109° al 116° | | 24,439.840 | 28,840.000 |
| 20134775 | 2200000022356 | BELLS HEL. TRISABOR PT 1L | 4,084.000 | 1001 | 5P+221 | 117° al 120° | | 16,376.360 | 18,323.304 |
| 20134774 | 2200000022345 | BELLS HEL. LUCUMA CHIP PT 1LT | 3,476.000 | 854 | 3P+(14) | 121° al 125° | | 13,671.440 | 16,465.018 |
| 20137532 | 2200000024538 | BELLS HELADO TRISABOR NARANJA PT 1L | 2,272.000 | 818 | 3P+(33) | 126° al 127° | | 12,382.980 | 13,792.972 |
| 20137533 | 2200000024540 | BELLS HELADO TRISABOR PT X 160 | 818.000 | 103 | 1P | 128° | | 1,418.220 | 1,659.836 |
| 20137534 | 2200000024542 | BELLS HELADO LUCUMA CHIPS PT. X 500 | 888.000 | 115 | | | | 1,886.100 | 1,864.380 |
| 20137535 | 2200000024544 | BELLS HELADO VAINILLA CHIPS PT. X 500 | 720.980 | 120 | | | | 1,848.868 | 1,946.448 |
| 20137536 | 2200000024545 | BELLS SANDWICH MARS Y LUCUM PACK 6 UNDS | 2,820.000 | 252 | 3P+ | 129° al 130° | | 9,901.200 | 11,328.820 |
| 20137531 | 2200000024539 | BELLS HELADO CHOCOLATE PT 1L | 3,818.000 | 291 | 3P | 135° al 137° | | 11,727.300 | 13,837.880 |
| TOTAL | | | | | | | | 441,221.488 | 528,417.458 |

133 Paletas

| | |
|--|--|
| <p>10 ARG-728 → Alex Sacha →</p> <p>20 ANF-759 → Wilinton →</p> <p>30 AYO-886 → Juvenicio →</p> <p>40 AQP-821 → Henry →</p> <p>50 AVW-717 → Selca →</p> <p>DSK-713 → Miguélito →</p> | <p>30, vende ✓ 2.</p> <p>30 ✓ Naranja ✓ 3.</p> <p>30 ✓ celeste ✓ 1.</p> <p>26 ✓ Amarelo Amarelo ✓ 4</p> <p>16 ✓ Blanco ✓ 5</p> <p>11... 6</p> |
|--|--|

Nota. Extraída del sistema Plaza Vea

Anexo 24. Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos



**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dra. Ing. Luz Graciela Sánchez Ramírez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, Yo **Elcin Guevara Inostrosa**, siendo estudiante de la carrera de ingeniería industrial en la sede Lima Este, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaremos el grado de Bachiller.

El título de mi tesis de investigación es: **“Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018”**, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Guevara Inostrosa Elcin
D.N.I: 46091548

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable independiente:

Ciclo de Deming

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "La metodología conocida como PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) o Ciclo de Deming, es utilizada modernamente, tanto en el diseño como en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de calidad" (P.24).

Dimensión 1: Planificar

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "Planificar es establecer los objetivos y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos de los clientes, siguiéndolas políticas establecidas por la organización" (P.24).

Dimensión 2: Hacer

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "Hacer consiste en la parte operativa del sistema, es decir, su implementación y desarrollo" (P.24).

Dimensión 3: Verificar

González y Arciniegas (2016) Indicaron:

Verificar es el seguimiento y medición de los procesos y los productos para comparar los resultados con los objetivos planeados. Esta verificación se trabaja por medio de los indicadores de desempeño y tiene su correspondencia dentro de la norma con los aspectos relacionados con las auditorías internas. (P.24)

Dimensión 4: Actuar

González y Arciniegas (2016) Indicaron: "Actuar, sobre las diferencias entre los resultados y los objetivos planeados, ya sea para corregir o eliminar las causas de las desviaciones, o para tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema" (P.25)

Variable dependiente:

Productividad

Pérez (2018) indicó:

La productividad se eleva a medida que la organización mejora, es decir, a medida que se necesitan menos recursos para obtener la misma producción, a medida que se produce mayor cantidad con los mismos recursos, o a medida que la producción aumenta y los recursos utilizados se reducen. (p.309)

Dimensión 1: Eficiencia

Pérez (2018) indicó: “Una organización es eficiente si utiliza la mínima cantidad de recursos necesarios para producir esos bienes y servicios” (p.309).

Dimensión 2: Eficacia

Pérez (2018) indicó: “Una organización eficaz es aquella que cumple sus objetivos, es decir, los que produce los bienes y servicios que la sociedad demanda y de la forma en que la sociedad los demanda” (p.309).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Ciclo de Deming

| DIMENSIÓN | INDICADOR | FORMULA | TECNICA | INSTRUMENTO |
|------------|------------------------------------|--|-------------|-------------------------------|
| Planificar | % Nivel de cumplimiento despacho | $\%NCD = \frac{NDCT}{NTDR} \times 100$ $\%NCD$ = Nivel de Cumplimiento Despacho $NDCT$ = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo $NTDR$ = Número Total de Despachos Requeridos | Observación | Ficha de recolección de datos |
| Hacer | % entregas perfectamente recibidas | $\%EPR = \frac{PR}{TOCR} \times 100$ $\%EPR$ = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados $TOCR$ = Total de Órdenes de Compra Recibidas | Observación | Ficha de recolección de datos |
| Verificar | % Pedidos entregados completos | $\%PEC = \frac{NPEC}{TP} \times 100$ $\%PEC$ = Pedidos Entregados Completos $NPEC$ = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos | Observación | Ficha de recolección de datos |
| Actuar | % Rotación de mercadería | $\%RM = \frac{VA}{IP} \times NV$ $\%RM$ = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Veces | Observación | Ficha de recolección de datos |

| DIMENSIÓN | INDICADOR | FORMULA | TECNICA | INSTRUMENTOS |
|------------|-----------------|---|-------------|-------------------------------|
| Eficiencia | % de eficiencia | $\%E = \frac{ER}{EP} * 100$ %E = Eficiencia ER=Entregas Reales EP = Entregas Programadas | Observación | Ficha de recolección de datos |
| Eficacia | % de eficacia | $\%E = \frac{UV}{UP} * 100$ %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas | Observación | Ficha de recolección de datos |

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

“Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatony S.A.C, SJL, 2018”

| N° | VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming | Pertinencia ¹ | Relevancia ² | Claridad ³ | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | DIMENSIÓN 1: Planificar %NCD= NDCT / NTDR X 100 %NCD = Nivel de Cumplimiento Despacho NDCT = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo NTDR = Número Total de Despachos Requeridos | Si | No | Si | No |
| 2 | DIMENSIÓN 2: Hacer %EPR = PEP / TOCR * 100 %EPR = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados TOCR = Total de Órdenes de Compra Recibidas | Si | No | Si | No |
| 3 | DIMENSIÓN 3: Verificar %PEC = NPEC / TP * 100 %PEC = Pedidos Entregados Completos NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos | Si | No | Si | No |
| 4 | DIMENSIÓN 4: Actuar %RM = VA / IP = NV %RM = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Vices | Si | No | Si | No |
| 5 | VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad DIMENSIÓN 1: Eficiencia %E = ER / EP * 100 %E = Eficiencia ER=Entregas Reales EP= Entregas Programadas | Si | No | Si | No |
| 6 | DIMENSIÓN 2: Eficacia %E = UV / UP * 100 %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas | Si | No | Si | No |

Observaciones (precisar si hay suficiencia).

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Smichter Doronze Liz B* DNI: *30770134*

Especialidad del validador: *Docentes en Educación*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

19 de *Nov* del 2018

[Firma]
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
 “Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatony S.A.C, SJL, 2018”

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | Relevancia ² | Claridad ³ | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming | | | | |
| 1 | DIMENSIÓN 1: Planificar %NCD= NDCT / NTDR X 100 %NCD = Nivel de Cumplimiento Despacho NDCT = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo NTDR = Número Total de Despachos Requeridos | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 2 | DIMENSIÓN 2: Hacer %EPR = PEP / TOCR * 100 %EPR = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados TOCR = Total de Órdenes de Compra Recibidas | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 3 | DIMENSIÓN 3: Verificar %PEC = NPEC / TP * 100 %PEC = Pedidos Entregados Completos NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 4 | DIMENSIÓN 4: Actuar %RM = VA / IP = NV %RM = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Veces | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad | | | | |
| 5 | DIMENSIÓN 1: Eficiencia %E = ER / EP * 100 %E = Eficiencia ER=Entregas Reales EP= Entregas Programadas | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 6 | DIMENSIÓN 2: Eficacia %E = UV / UP * 100 %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas | Si No | Si No | Si No | |
| | | ✓ | ✓ | ✓ | |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones (precisar si hay
suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador: *Pablo Salazar Jerez Francisco*

DNI: *03636381*

Mg:

Especialidad del
validador: *Ing. Industrial*

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

16 de *11* del 2018

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
“Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatony S.A.C, SJL, 2018”

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | Relevancia ² | Claridad ³ | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|
| | VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming | | | | |
| 1 | DIMENSIÓN 1: Planificar %NCD= NDCT / NTDR X 100 %NCD = Nivel de Cumplimiento Despacho NDCT = Número de Despachos Cumplidos a Tiempo NTDR = Número Total de Despachos Requeridos | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |
| 2 | DIMENSIÓN 2: Hacer %EPR = PEP / TOCR * 100 %EPR = Entregas Perfectas Recibidas PR = Pedidos Rechazados TOCR = Total de Ordenes de Compra Recibidas | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |
| 3 | DIMENSIÓN 3: Verificar %PEC = NPEC / TP * 100 %PEC = Pedidos Entregados Completos NPEC = Números de Pedidos Entregados Completos TP = Total de Pedidos | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |
| 4 | DIMENSIÓN 4: Actuar %RM = VA / IP = NV %RM = Rotación de Mercadería VA = Ventas Acumuladas IP = Inventario Promedio NV = Número de Veces | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |
| | VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad | | | | |
| 5 | DIMENSIÓN 1: Eficiencia %E = ER / EP * 100 %E = Eficiencia ER=Entregas Reales EP = Entregas Programadas | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |
| 6 | DIMENSIÓN 2: Eficacia %E = UV / UP * 100 %E = Eficacia UV = Unidades Vendidas UP = Unidades Programadas | Si ✓ | No ✓ | Si ✓ | No ✓ |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐


Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mig. Saúl Torres Espinoza, C.A.S.
DNI: 07487345

Especialidad del validador: Ing. Ind.

22 de Feb del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante

Anexo 25. Constancia de autorización Helatonys SAC



HELATONY'S S.A.C.


CONSTANCIA DE AUTORIZACION

Por medio del presente, Helatonys SAC, con N° RUC: 20510161069 ubicado en Av. Santa Rosa 827 San Juan de Lurigancho, autoriza que el señor **ELCIN GUEVARA INOSTROSA**, identificado con DNI N° 46091548, estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo - Lima Este a realizar su investigación titulada:

"Aplicación del ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de ventas en la empresa Helatonys S.A.C, SJL, 2018"

Se expide la presente constancia a petición del interesado y para fines que el considere convenientes teniendo una confidencialidad de datos.

Atentamente.


.....
Douglas Figueroa Romero
Jefe de Ventas
HELATONY'S S.A.C.



Av. Santa Rosa de Lima N° 827 Urb. Semi Rústica - Canto Grande - San Juan de Lurigancho - Lima
Telfs.: 715-0641 / 424-8128
e-mail: helatonyssac@terra.com.pe R.U.C. 20510161069